



MECABLITZ 60 CT-1

Bedienungsanleitung
Gebruiksaanwijzing
Manuale istruzioni

Mode d'emploi
Operating instruction
Manual de instrucciones

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	3
2. Vorbereiten des Blitzgerätes	4
2.1 Befestigen des Blitzgerätes an der Kamera	4
2.2 Stromversorgung	4
2.2.1 Akku laden	4
2.3 Ein- und Ausschalten des Blitzgerätes	4
2.4 Die Blitzbereitschaftsanzeige	4
2.5 Die Belichtungskontrollanzeige	4
3. Der Automatische Blitzbetrieb	5
4. Der manuelle Blitzbetrieb	5
5. Indirektes Blitzen	6
5.1 Indirektes Blitzen im Automatik- und TTL-Blitzbetrieb	6
5.2 Indirektes Blitzen im manuellen Betrieb	6
6. Winder-/Motordrive-Betrieb	6
7. Aufhellblitzen bei Tageslicht	7
7.1 Aufhellblitzen im Automatik-Betrieb	7
8. Ausleuchtung mit Weitwinkelscheibe	7
9. Belichtungskorrekturen	7
9.1 Belichtungskorrekturen im Automatik-Blitzbetrieb	7
10. Wartung und Pflege	8
11. Technische Daten	8
12. Sonderzubehör	9

Vorwort

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses Gerätes und danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie in METZ-Blitzgeräte setzen.

Natürlich können Sie es kaum erwarten, das Blitzgerät in Betrieb zu nehmen. Es lohnt sich aber, die Bedienungsanleitung zu lesen, denn nur so lernen Sie, mit dem Gerät problemlos umzugehen.

Schlagen Sie bitte auch die Bildseite des Umschlags am Ende der Anleitung auf.

Dieses Blitzgerät paßt für:

- alle Kameras mit Synchronanschluß, unter Verwendung des mitgelieferten Synchronkabels.

Kurzübersicht der Betriebsfunktionen:

Ausstattung und durchführbare Betriebsarten

- 60 CT-1 mit Synchronkabel:
Automatik-Blitzbetrieb, Kap. 3, Seite 5.
Manueller Blitzbetrieb, Kap. 4, Seite 5.

Wissenswertes

Der mecablitz 60 CT-1 wird mit dem Akku 60-38 und Ladegerät geliefert.

Seine herausragenden Merkmale sind:

- universell schwenkbarer Quadrolight-Reflektor. Ermöglicht indirektes Blitzen, ohne auf den Vorteil der automatischen Belichtungssteuerung verzichten zu müssen.
- Weitwinkelvorsatz
- Belichtungsautomatik mit 6 frei wählbaren Arbeitsblenden. Dadurch leichte Bewältigung von Schärfentiefen- und Einstellproblemen.
- Energiesparende Thyristor-Lichtregelschaltung führt, besonders im Nahbereich, zu kürzesten Wiederaufladezeiten und einer höheren Blitzanzahl pro Akkuladung.
- Belichtungskontrollanzeige mit langer Leuchtdauer.
- übersichtliches Einstellzentrum.
- manueller Betrieb oder Betrieb mit Teillichtleistung.
- Betrieb mit Winderkameras.
- beleuchtetes Einstellzentrum.

1. Sicherheitshinweise

- Das Blitzgerät ist ausschließlich zur Verwendung im fotografischen Bereich vorgesehen und zugelassen!
- In Umgebung von entflammaren Gasen oder Flüssigkeiten (Benzin, Lösungsmittel etc.) darf das Blitzgerät keinesfalls ausgelöst werden! **EXPLOSIONSGEFAHR !**
- Auto-, Bus-, Fahrrad-, Motorrad-, oder Zugfahrer etc. niemals während der Fahrt mit einem Blitzgerät fotografieren. Durch die Blendung kann der Fahrer einen Unfall verursachen !
- Lösen Sie in unmittelbarer Nähe der Augen keinesfalls einen Blitz aus! Ein Blitzlicht direkt vor den Augen von Personen und Tieren kann zur

Netzhautschädigung führen und schwere Sehstörungen verursachen - bis hin zur Blindheit!

- Nur die in der Bedienungsanleitung bezeichneten und zugelassene Stromquellen verwenden!
- Batterien/Akkus nicht übermäßiger Wärme wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen aussetzen !
- Verbrauchten Akku nicht ins Feuer werfen !
- Aus verbrauchten Batterien kann Lauge austreten, was zur Beschädigung der Kontakte führt. Verbrauchte Batterien deshalb immer aus dem Gerät entnehmen.
- Trockenbatterien dürfen nicht geladen werden.
- Blitz- und Ladegerät nicht Tropf- und Spritzwasser aussetzen !
- Schützen Sie Ihr Blitzgerät vor großer Hitze und hoher Luftfeuchtigkeit ! Blitzgerät nicht im Handschuhfach des Autos aufbewahren !
- Beim Auslösen eines Blitzes darf sich kein lichtundurchlässiges Material unmittelbar vor oder direkt auf der Reflektorscheibe befinden. Die Reflektorscheibe darf nicht verunreinigt sein. Bei Nichtbeachtung kann es, durch die hohe Energie des Blitzlichtes, zu Verbrennungen des Materials bzw. der Reflektorscheibe führen.
- Nach mehrfachem Blitzen nicht die Reflektorscheibe berühren. Verbrennungsgefahr !
- Blitzgerät nicht zerlegen ! **HOCHSPANNUNG !**
Im Geräteinneren befinden sich keine Bauteile, die von einem Laien repariert werden können.

D

2. Vorbereiten des Blitzgerätes

Ⓓ

2.1 Befestigen des Blitzgerätes an der Kamera

Das Blitzgerät kann nur mit einem Synchronkabel an der Kamera betrieben werden.

☞ **Kamera und mecablitz vor der Montage oder Demontage ausschalten.**

Blitzgerät montieren:

- Kameraschiene mit der Halteschraube am Stativgewinde der Kamera befestigen. Für Mittel- und Großformat-Kameras empfehlen wir die Verwendung der Schienenplatte 70-35 (Sonderzubehör).
- Kameraschiene in die Schnellraste ⑤ des Schienenhalter einschieben, bis sie hörbar einrastet (Bild 1).
- die Kameraschiene mit der Klemmschraube sichern.
- Synchronkabel an Blitzgerät und Kamera anschließen.

2.2 Stromversorgung

Das Blitzgerät kann nur mit dem Akku 60-38 betrieben werden.

☞ **Verbrauchte Akkus gehören nicht in den Hausmüll ! Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz und geben Sie verbrauchte Akkus bei entsprechenden Sammelstellen ab!**

Öffnen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des mecablitz den Akkufachdeckel ⑥ (Bild 5) und entfernen Sie die eingelegte Transportsicherung (Kartonstreifen) zwischen Akku und Kontakte.

2.2.1 Akku laden

Der Akku 60-38 darf nur mit dem Ladegerät (siehe Tabelle 2, Seite 51) geladen werden. Die Betriebsspannung muss vor dem Ladevorgang am Ladegerät eingestellt werden.

☞ **Achtung ! Das Blitzgerät muss während des Ladens ausgeschaltet sein!**

Ein leerer Akku wird in ca. 7 Std. auf 80% seiner Kapazität geladen. Während dieser Zeit leuchtet die rote Ladeanzeige ⑧. Ist der Akku über 80% geladen, blinkt die rote Ladeanzeige ⑧. Die grüne Ladeanzeige ⑨ (Bild 5)

leuchtet während des gesamten Ladevorgangs. Nach weiteren 6 Std. ist der Akku vollständig geladen.

Der Akku ist leer, wenn die Ladezeit nach einem Vollblitz 30 Sek. überschreitet. Ein entladener Akku muss sofort nachgeladen werden.

2.3 Ein- und Ausschalten des Blitzgerätes

Das Blitzgerät wird mit dem Hauptschalter ⑨ (Bild 5) eingeschaltet - die Betriebsanzeige ⑩ (Bild 5) des Generators leuchtet. Zum Ausschalten den Hauptschalter in die Position „0“ schieben.

Der mecablitz ist betriebsbereit, sobald die Blitzbereitschaftsanzeige ⑪ (Bild 3) leuchtet.

☞ **Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige ⑪ (Bild 3) bei ausgeschaltetem Generatorteil leuchtet, ist die Lichtmenge für eine richtige Belichtung nicht mehr ausreichend.**

2.4 Die Blitzbereitschaftsanzeige

Beim Aufleuchten der Blitzbereitschaftsanzeige ⑪ (Bild 3) ist der mecablitz blitzbereit. Nur dann kann ein Blitz ausgelöst werden.

2.5 Die Belichtungskontrollanzeige

Die Belichtungskontrollanzeige ⑫ (Bild 3) leuchtet nur auf, wenn die Aufnahme im Automatik-Blitzbetrieb richtig belichtet wird/wurde.

Damit haben Sie im Automatik-Blitzbetrieb die Möglichkeit, besonders bei indirektem Blitzen mit schwer vorausbestimmbaren Reflexionsverhältnissen durch einen von Hand ausgelösten Probelblitz die passende Blende zu ermitteln.

Der Probelblitz wird mit der Handauslösetaste ausgelöst.

Bleibt die Belichtungskontrollanzeige ⑫ (Bild 3) nach dem Probelblitz dunkel, müssen Sie die nächstkleinere Blendenzahl einstellen oder die Entfernung zur Reflexfläche bzw. zum Objekt verkleinern und den Probelblitz wiederholen.

Der so ermittelte Blendenwert ist auch an der Kamera einzustellen.

☞ **Halten Sie beim Probelblitz das Blitzgerät mit Fotosensor wie bei der späteren Aufnahme.**

3. Der Automatik-Blitzbetrieb

Im Automatik-Blitzbetrieb mißt der Sensor ③ (Bild 1) das vom Objekt reflektierte Licht. Das Blitzgerät unterbricht die Lichtabstrahlung nach Erreichen der erforderlichen Lichtmenge.

Dadurch muß bei einer Entfernungsänderung keine neue Blendenberechnung und Einstellung vorgenommen werden, solange sich das Objekt innerhalb des angezeigten Automatik-Blitzbereichs befindet.

Der Fotosensor des Blitzgerätes muß auf das Objekt gerichtet sein, gleichgültig, wohin der Hauptreflektor geschwenkt ist. Der Fotosensor hat einen Meßwinkel von ca. 25° und mißt nur während der eigenen Lichtabstrahlung des Blitzgerätes.

Im Automatik-Blitzbetrieb stehen dem Benutzer 6 Automatikblenden zur Verfügung.

Einstellvorgang für das Arbeiten im Automatik-Blitzbetrieb:

Einstellbeispiel:

Beleuchtungsabstand: 5 m

Filmempfindlichkeit: ISO 100/21°

- Kamera gemäß den Angaben ihrer Bedienungsanleitung einstellen.
- Blitzgerät mit dem Hauptschalter ⑨ (Bild 5) einschalten.
- Filmempfindlichkeit am Einstellknebel ⑰ (Bild 3) des Lampenstabs einstellen.
Der Beleuchtungsabstand von 5 m erlaubt, bei Beachtung der max. Grenzüberschneidung, die Automatikblenden 11 - 8 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2
- Anzeigefenster ⑫ (Bild 3) auf eine der Automatikblenden „C“ einstellen. Der min. Beleuchtungsabstand beträgt etwa 10% der max. Grenzüberschneidung.
- Blende am Blitzgerät und an der Kamera auf die gleiche Zahl stellen. Mit Rücksicht auf einen kleinstmöglichen Schärfentiefenbereich (bei Portraitaufnahmen erwünscht) empfehlen wir die Blende 2. Bei Gruppenaufnahmen, bei der viele Personen hintereinander versetzt sind , empfehlen wir die Blende 11.
- Blitzbereitschaft abwarten - Anzeige ⑱ (Bild 3) leuchtet.

☞ **Das Objekt sollte sich etwa im mittleren Drittel des Entfernungsbereiches befinden. Damit wird der Elektronik genügend Spielraum zum Ausgleich gegeben, wenn es erforderlich ist.**

Die Entfernungsbereiche der einzelnen Automatikblenden überlappen sich. Durch diese Überlappung kann das zu fotografierende Objekt immer in das mittlere Drittel gestellt werden.

☞ **Vorsicht bei Zoomobjektiven !**

Diese können bauartbedingt einen Lichtverlust von bis zu einer Blendenstufe verursachen. Sie können auch bei unterschiedlichen Brennweiteinstellungen verschiedene effektive Blendenwerte haben. Dies gegebenenfalls durch manuelle Korrektur der Blendeneinstellung am Blitzgerät kompensieren !

4. Der manuelle Blitzbetrieb

In dieser Betriebsart wird vom Blitzgerät die volle Energie abgestrahlt. Die Anpassung an die Aufnahmesituation kann durch die Blendeneinstellung an der Kamera durchgeführt werden.

Wenn der eingestellte Wert nicht mit der tatsächlichen Entfernung übereinstimmt, muß die Blende entsprechend geändert werden.

Einstellvorgang für den manuellen Blitzbetrieb:

Einstellbeispiel:

Beleuchtungsabstand: 15 m

Filmempfindlichkeit: ISO 100/21°

- Kamera gemäß den Angaben ihrer Bedienungsanleitung einstellen.
- Blitzgerät mit dem Hauptschalter ⑨ (Bild 5) einschalten.
- Filmempfindlichkeit am Einstellknebel ⑰ (Bild 3) des Lampenstabs einstellen.
- Anzeigefenster ⑫ (Bild 3) auf „M“ stellen
Der Entfernungsangabe steht nun eine Blendenzahl gegenüber. Diese Blendenzahl ist die einzustellende Blende.

- Blitzbereitschaft abwarten - Anzeige 18 (Bild 3) leuchtet.

 **Bei einem Beleuchtungsabstand von 15 m (wie im Beispiel) muß an der Kamera die Blende 4 eingestellt werden. Bei Verwendung des Weitwinkelvorsatzes muß die eingestellte Blende korrigiert werden.**

5. Indirektes Blitzen

Direkt geblitzte Bilder sind nicht selten an ihrer typisch harten und ausgeprägten Schattenbildung zu erkennen. Oft wirkt auch der physikalisch bedingte Lichtabfall vom Vordergrund zum Hintergrund störend.

Durch indirektes Blitzen können diese Erscheinungen weitgehend vermieden werden, weil das Objekt und der Hintergrund mit zerstreutem Licht weich und gleichmäßig ausgeleuchtet werden kann. Der Reflektor wird dabei so geschwenkt, daß er geeignete Reflexflächen (z.B. Decke oder Wände des Raumes) beleuchtet.

Der Reflektor des Blitzgerätes ist deshalb vertikal und horizontal schwenkbar. Vertikale Raststellungen für indirektes Blitzen sind bei:

- 15°, 30°, 45°, 60°, 75° und 90° (Reflektor bis zur gewünschten Raststellung schwenken)

Der Reflektor ist horizontal um 180° nach links bzw. rechts drehbar und rastet in den Positionen 90° und 180° ein.

 **Beim vertikalen Schwenken des Reflektors ist darauf zu achten, daß um einen genügend großen Winkel geschwenkt wird, damit kein direktes Licht vom Reflektor auf das Motiv fallen kann. Deshalb mindestens bis zur 60° Rastposition schwenken.**

Das von den Reflexflächen zerstreut reflektierte Licht ergibt eine weiche Ausleuchtung des Objektes.

Die reflektierende Fläche muß farbneutral bzw. weiß sein und sollte keine Strukturen aufweisen (z. B. Holzbalken an der Decke), die zu Schattenbildung führen können. Für Farbeffekte wählt man Reflexflächen in der entsprechenden Farbe.

5.1 Indirektes Blitzen im Automatik-Blitzbetrieb

Es ist zweckmäßig, vor der eigentlichen Aufnahme zu prüfen, ob das Licht für die gewählte Blende ausreichend ist. Verfahren Sie hierzu, wie im Kapitel 2.5 beschrieben ist.

5.2 Indirektes Blitzen im manuellen Blitzbetrieb

Im manuellen Blitzbetrieb wird die erforderliche Kamerablende am zweckmäßigsten mit einem Blitzbelichtungsmesser ermittelt. Steht kein Blitzbelichtungsmesser zur Verfügung, kann man sich mit der Faustformel

$$\text{Kamerablende} = \frac{\text{Leitzahl}}{\text{Beleuchtungsabstand} \times 2}$$

einen Blendenrichtwert ermitteln, den man bei der Aufnahme noch um ± 1 Blendenstufe variieren sollte.

6. Der Winder -/ Motordrive-Betrieb

Definition:

Unter Winder-/Motordrive-Betrieb versteht man Serienaufnahmen mit mehreren Bildern pro Sekunde. Der Winder-Betrieb ist eine Betriebsart mit Teillichtleistungen.

In der Betriebsart „Winder W“ können bis zu 2 Blitze / Sekunde, in der Betriebsart „Motordrive MD“ können bis zu 5 Blitze / Sekunde ausgelöst werden.

Einstellvorgang für das Arbeiten im Winder-Blitzbetrieb:

- Kamera gemäß den Angaben ihrer Bedienungsanleitung einstellen.
- Blitzgerät mit dem Hauptschalter 9 (Bild 5) einschalten.
- Einstellknebel 3 (Bild 4) am Reflektorkopf für die Filmempfindlichkeit drehen. Die Einstellmarke muß der Filmempfindlichkeitsangabe ISO gegenüberüberstehen.
- Wahlscheibe 1 (Bild 4) auf „W“ bzw. „MD“ stellen.
Der Entfernungsangabe steht nun eine Blendenzahl gegenüber. Diese Blendenzahl ist die einzustellende Blende.

- Blitzbereitschaft abwarten - Anzeige ⑩ (Bild 3) leuchtet.
Auf der Skala kann gegenüber des Beleuchtungsabstandes die an der Kamera einzustellende Blende abgelesen werden.

7. Aufhellblitzen bei Tageslicht

Der mecablitz kann auch zum Aufhellblitzen bei Tageslicht verwendet werden, um Schatten zu beseitigen und eine ausgeglichene Belichtung auch bei Gegenlichtaufnahmen zu erreichen.

7.1 Aufhellblitzen im Automatik-Betrieb

Ermitteln Sie mit der Kamera oder einem Belichtungsmesser die notwendige Blende und die Verschlusszeit für eine normale Belichtung. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kameraverschlusszeit gleich oder länger als die kürzeste Blitzsynchronzeit (kamerateypenabhängig) ist.

Beispiel:

Ermittelte Blende = 8; Ermittelte Kameraverschlusszeit = 1/60 Sek.

Blitzsynchronzeit der Kamera z. B. 1/100 Sek. (siehe Kameraanleitung)

Die beiden ermittelten Werte für Blende und Verschlusszeit können an der Kamera eingestellt werden, da die Kameraverschlusszeit länger ist als die Blitzsynchronzeit der Kamera.

Um eine abgestufte Aufhellung zu erreichen, um z. B. den Charakter der Schatten zu erhalten, empfiehlt sich, die am Blitzgerät eingestellte Automatikblende um eine Stufe niedriger zu wählen als die an der Kamera eingestellte Blendenzahl. Im Beispiel wurde die Kamerablende 8 eingestellt. Wir empfehlen Ihnen, die Blende am Blitzgerät auf 5,6 einzustellen.

☞ **Achten Sie darauf, daß die Gegenlichtquelle nicht direkt auf den Fotosensor des Blitzgerätes scheint. Die Elektronik des Blitzgerätes wird dadurch getäuscht.**

8. Ausleuchtung mit dem Weitwinkelvorsatz

Mit dem Weitwinkelvorsatz wird die vertikale Ausleuchtung von 42° auf 65° vergrößert. Der Weitwinkelvorsatz muß bei Brennweiten unter 28 . . 35 mm (Kleinbild 24 x 36) bzw. unter 50 . . 75 mm (Format 6 x 6) verwendet werden.

Wenn der Weitwinkelvorsatz nicht benötigt wird, sollte er immer in die Parkposition unter dem Reflektor geschoben werden.

Infolge der durch den Weitwinkelvorsatz vergrößerten Ausleuchtung, verringern sich beim Automatikblitzbetrieb die max. Gernzreichweiten der Blendenarbeitsbereiche auf ca. 70% ihres ursprünglichen Wertes. Die neuen Gernzreichweiten können an der Unterkante des Anzeigefenster ⑫ abgelesen werden.

Beim manuellen Betrieb mit dem Weitwinkelvorsatz muss an der Kamera die nächstkleinere Blendenzahl als am Programmierzentrum abgelesen eingestellt werden.

9. Belichtungskorrekturen

Die Belichtungsautomatiken sind auf einen Reflexionsgrad des Aufnahmeobjektes von 25 % (durchschnittlicher Reflexionsgrad von Blitzmotiven) eingestellt. Ein dunkler Hintergrund, der viel Licht absorbiert, und ein heller Hintergrund, der stark reflektiert (z. B. Gegenlichtaufnahmen), können zu Über- bzw. Unterbelichtung des Aufnahmeobjektes führen.

9.1 Belichtungskorrektur im Automatik-Blitzbetrieb

Um den oben genannten Effekt zu kompensieren, kann die Belichtung durch Öffnen und Schließen der Kamerablende korrigiert werden. Bei einem überwiegend hellen Hintergrund unterbricht der Sensor des Blitzgerätes die Lichtabstrahlung zu früh, und das eigentlich zu fotografierende Objekt wird zu dunkel. Bei einem dunklen Hintergrund wird die Lichtabstrahlung zu spät unterbrochen, und das Objekt wird zu hell.

☞ **heller Hintergrund:**

**Kamerablende um 1/2 bis 1 Wert öffnen
(z. B. von 5,6 auf 4)**

dunkler Hintergrund:
Kamerablende um 1/2 bis 1 Wert schließen
(z. B. von 8 auf 11)

10. Wartung und Pflege

Entfernen Sie Schmutz und Staub mit einem weichen, trockenen oder silicon-behandelten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel - die Kunststoffteile könnten beschädigt werden.

Formieren des Blitz-Kondensators

Der im Blitzgerät eingebaute Blitzkondensator erfährt eine physikalische Veränderung, wenn das Gerät längere Zeit nicht eingeschaltet wird. Aus diesem Grund ist es notwendig, das Gerät im vierteljährlichen Abstand für ca. 10 Min. einzuschalten. Der Akku muß dabei so viel Energie liefern, daß die Blitzbereitschaft längstens 1 Min. nach dem Einschalten aufleuchtet.

11. Technische Daten

Leitzahlen bei ISO 100/21°:

im Metersystem: 60 im Feet-System: 197

6 Automatikblenden bei ISO 100/21°:

2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11

Blitzleuchtzeiten:

- ca. 1/200 . . . 1/20.000 Sekunde.
- im M-Betrieb ca. 1/200 Sek. bei voller Lichtleistung.
- bei Winderbetrieb ca. 1/3500 Sekunde
- bei Motordrivebetrieb ca. 1/5000 Sekunde

Fotosensor-Meßwinkel: ca. 25°

Farbtemperatur: ca. 5600 K

Filmempfindlichkeit: ISO 25 bis ISO 3200

Synchronisation: Niederspannungs-Thyristorzündung.

Blitzanzahlen:

160* . . . 4500 .

* bei voller Lichtleistung)

Blitzfolgezeit:

5 Sek. (im M-Betrieb) . . . 0,25 Sek.

Schwenkbereiche und Raststellungen des Reflektors:

nach oben	15°	30°	45°	60°	75°	90°
gegen den Uhrzeigersinn			90°	180°		
im Uhrzeigersinn	90°	180°				

Abmaße ca. in mm (B x H x T)

Blitzgerät 110 x 254 x 102

Generatorteil 126 x 165 x 58

Gewicht:

Blitzgerät : ca. 650 Gramm

Generatorteil mit Akku 60-38 ca. 1850 Gramm

Tabelle 1: Leitzahlen bei maximaler Lichtleistung (Seite 51)

Tabelle 2: Ladegeräte (Seite 51)

Auslieferungsumfang:

Blitzgerät, Kameraschiene, Akku 60-38, Generatorteil, Verbindungskabel, Ladegerät, Synchronkabel 60-50, Bedienungsanleitung.

12. Sonderzubehör

 **Für Fehlfunktionen und Schäden am mecablitz 60 CT-1, verursacht durch die Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, wird keine Gewährleistung übernommen.**

- Akkuladeeinrichtung B 27 (Bestellnr.: 000100272)
zum Laden des Akku 60-38 und NC-Akku 60-39
- Filter-Set 60-21 (Bestellnr.: 000060213)
umfaßt 4 Farbfilter für Effektleuchtung und einen klaren Filter zur Aufnahme von Farbfolien beliebiger Farbe.
- Kamera-Drahtauslöser 45-26 (Bestellnr.: 000045265)
ermöglicht das Auslösen der Kamera mit der das Blitzgerät haltenden Hand. Dadurch ist die andere Hand frei zur Schärfeneinstellung.
- Mecalux 11 (Bestellnr.: 000000112)
Sensor zur optischen, verzögerungsfreien Fernauslösung von Zweitblitzgeräten durch einen von der Kamera ausgelösten Blitz. Spricht auch auf Infrarot an. Keine Batterie nötig.
- Mecalux-Halter 60-26 (Bestellnr.: 000060264)
zum Befestigen des Mecalux 11.
- Mecabounce 60-90 (Bestellnr.: 000060907)
Mit diesem Diffusor erreichen Sie auf einfachste Weise eine weiche Ausleuchtung. Die Wirkung ist großartig, weil die Bilder einen softartigen Effekt erhalten. Die Gesichtsfarbe von Personen wird natürlicher wiedergegeben. Die Grenzbereiche verringern sich entsprechend dem Lichtverlust um den Faktor 2.
- Reflexschirm 60-33 (Bestellnr.: 000060334)
mildert durch sein weiches gerichtetes Licht harte Schlagschatten.
- Schienenplatte 70-35 (Bestellnr.: 000070353)
zur stabilen Befestigung von Mittel- und Großformatkameras.
- Synchronverbindungskabel:
Spiral-Verbindungskabel 60-52 (Bestellnr.: 000060525)
Synchron-Verlängerungskabel 60-54, 5 m (Bestellnr.: 000060541)

- Televorsatz 60-42 (Bestellnr.: 000060420)
für Blitzaufnahmen mit Teleobjektiven. Verdoppelt die Leitzahl annähernd. Auch Infrarot Aufnahmen möglich.
- Tragriemen 50-31 (Bestellnr.: 000050319)
- Tragegurt 60-80 (Bestellnr.: 000060802)
- Verbindungskabel 60-61 (Bestellnr.: 000060611)
Verbindungskabel 3 m
- Verbindungskabel, spiral 60-59 (Bestellnr.: 000060592)

Batterie-Entsorgung

Batterien/Akkus gehören nicht in den Hausmüll!

Bitte bedienen Sie sich bei der Rückgabe verbrauchter Batterien/Akkus eines vorhandenen Rücknahmesystems.

Bitte geben Sie nur entladene Batterien/Akkus ab.

Batterien/Akkus sind in der Regel dann entladen, wenn das damit betriebene Gerät

- abschaltet und signalisiert „Batterien leer“

- nach längerem Gebrauch der Batterien nicht mehr einwandfrei funktioniert.

Zur Kurzschlußsicherheit sollten die Batteriepole mit einem Klebestreifen überdeckt werden.

Deutschland: Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben.

Sie können Ihre alten Batterien überall dort unentgeltlich abgeben, wo die Batterien gekauft wurden. Ebenso bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Stadt oder Gemeinde.

Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

Pb	= Batterie enthält Blei
Cd	= Batterie enthält Cadmium
Hg	= Batterie enthält Quecksilber
Li	= Batterie enthält Lithium

Garantiebestimmungen

Bundesrepublik Deutschland

1. Die Garantiebestimmungen gelten ausschließlich für Käufe in der Bundesrepublik Deutschland ab 01.01.2002.
2. Im Ausland gelten die Gewährleistungsregelungen des jeweiligen Landes bzw. die Garantieregelungen des Verkäufers.
3. Die nachfolgenden Bestimmungen haben nur für den privaten Gebrauch Gültigkeit.
4. Die Garantiezeit - 24 Monate - beginnt mit dem Abschluß des Kaufvertrages bzw. mit dem Tag der Auslieferung des Gerätes an den Käufer (Endverbraucher).
5. Garantieansprüche können nur unter Nachweis des Kaufdatums durch Vorlage des vom Verkäufer maschinell erstellten Original-Kaufbeleges geltend gemacht werden.
6. Beanstandete Geräte bitten wir zusammen mit dem Kaufbeleg entweder über den Fachhändler oder direkt an die Firma Metz-Werke GmbH & Co KG - Zentralkundendienst - Ohmstrasse 55, 90513 Zirndorf, transport sicher verpackt unter genauer Schilderung der Beanstandung einzusenden. Sie können unter den gleichen Bedingungen auch an die autorisierten Kundendienststellen der Firma Metz-Werke GmbH & Co KG eingesandt werden. Hin- und Rücksendung erfolgen auf Gefahr des Käufers.
7. Die Garantie besteht darin, daß Geräte, die infolge eines anerkannten Fabrikations- oder Materialfehlers defekt geworden sind, kostenlos repariert oder, soweit eine Reparatur unverhältnismäßig ist, ausgetauscht werden. Eine weitergehende Haftung, insbesondere für Schäden, die nicht am Gerät selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiezeit, noch wird für die ersetzten oder nachgebesserten Teile eine neue Garantiezeit begründet.
8. Unsachgemäße Behandlung und Eingriffe durch den Käufer oder Dritte schließen die Garantieverpflichtungen sowie alle weiteren Ansprüche aus. Ausgenommen von der Garantie sind ferner Schäden oder Fehler, die durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung, mechanische Beschädigung, ausgelaufene Batterien oder durch höhere Gewalt, Wasser, Blitz etc. entstanden sind. Ferner sind Verschleiß, Verbrauch sowie übermäßige Nutzung von der Garantie ausgenommen. Hiervon sind vor allem folgende Teile betroffen: Blitzröhre, fest eingebaute Akkus, Kontakte, Verbindungskabel.
9. Durch diese Garantiebestimmungen werden die Gewährleistungsansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer nicht berührt.



Metz-Werke GmbH & Co KG

Sommaire

1.	Consignes de sécurité	12
2.	Préparatifs	13
2.1	Fixation du flash sur l'appareil	13
2.2	Alimentation	13
2.2.1	Recharge de l'accum	13
2.3	Mise en marche et coupure du flash	13
2.4	Témoin de disponibilité	13
2.5	Témoin de bonne exposition	13
3.	Mode automatique non TTL	14
4.	Mode manuel	14
5.	Eclairage indirect au flash	15
5.1	Flash indirect en mode flash automatique	15
5.2	Flash indirect en mode manuel	15
6.	Réarmement motorisé	15
7.	Fill-in au flash	16
7.1	Fill-in au flash en mode automatique non TTL	16
8.	Eclairage et diffuseur grand angle	16
9.	Corrections d'exposition	16
9.1	Correction d'exposition en mode automatique	16
10.	Entretien	17
11.	Caractéristiques techniques	17
12.	Accessoires en option	18

Avant-propos

Nous vous félicitons de l'achat de ce flash et vous remercions de la confiance que vous témoignez aux appareils METZ.

Nous savons que vous brûlez d'envie d'essayer votre flash. Prenez tout de même le temps de lire le mode d'emploi. C'est la seule manière de découvrir les potentialités de votre flash et d'apprendre à les utiliser.

 **Pour la lecture, dépliez le rabat en dernière page.**

Le flash est compatible avec

- tous les appareils avec prise de synchronisation, en utilisant le câble synchro fourni avec le flash

Survol des fonctions réalisables :

Configuration et Modes possibles

- 60 CT-1 avec câble synchro
Mode automatique non TTL, chap. 3, page .14
Mode manuel, chap. 4, page .14

(F)

Informations générales

Le mecablitz 60 CT-1 est fourni avec l'accu 60-38 et le chargeur.

Voici ses caractéristiques les plus importantes :

- F** • Réflecteur Quadrolight à orientation universelle permettant l'éclairage indirect au flash sans devoir pour autant renoncer à l'avantage de l'exposition automatique.
- Diffuseur grand-angle avec.
- Automatisation d'exposition avec 6 diaphragmes de travail à choisir, ce qui permet de solutionner plus facilement les problèmes de profondeur de champ et de réglage.
- Régulation économe de la lumière par thyristors assurant surtout lors de la prise de vues rapprochées de plus courts temps de recyclage et par conséquent un plus grand nombre d'éclairs par charge d'accu.
- Témoin de bonne exposition à affichage longue durée.
- Centre de programmation clairement structuré.
- Mode manuel ou mode avec puissance lumineuse partielle
- Fonctionnement avec appareils photo à réarmement motorisé.

1. Consignes de sécurité

- Le flash est conçu et agréé pour l'emploi exclusif en photographie.
- Ne déclenchez en aucun un éclair à proximité de gaz ou de liquides inflammables (essence, diluants, ...). Risque d'explosion et/ou d'incendie !
- Ne photographiez jamais au flash le conducteur d'un bus, d'un train, d'une voiture, d'une moto ni un cycliste, car sous le coup de l'éblouissement il risque de provoquer un accident.
- Ne déclenchez jamais le flash à proximité des yeux !
L'amorçage d'un éclair directement devant les yeux de personnes ou d'animaux peut entraîner une lésion de la rétine et occasionner de graves troubles visuels pouvant aller jusqu'à l'aveuglement.

- Utilisez exclusivement les sources d'énergie autorisées mentionnées dans le mode d'emploi.
- N'exposez pas les piles ou accus à une trop grande chaleur, par ex. au soleil, aux flammes ou autre.
- Ne jetez pas au feu les piles ni les accus usés !
- Sortez immédiatement les piles usées du flash !
En effet, les piles usées peuvent „couler“ et provoquer une dégradation du flash.
- Ne rechargez pas les piles sèches !
- Maintenez votre flash et le chargeur à l'abri de l'eau tombant en gouttes et des projections d'eau !
- Ne soumettez pas le flash à une trop grande chaleur ni à une trop forte humidité de l'air ! Ne conservez pas le flash dans la boîte à gants de votre voiture !
- Au moment de déclencher un éclair, il ne doit pas se trouver de matière opaque directement devant ni sur la glace du réflecteur. La glace du réflecteur ne doit pas non plus être souillée. En cas de non-respect de cette consigne de sécurité, l'énergie de l'éclair peut provoquer des brûlures sur la matière opaque ou sur la glace du réflecteur.
- Après une séquence d'éclairs, la glace du réflecteur est très chaude. Ne la touchez pas, risque de brûlure !
- Ne pas démonter le flash ! DANGER HAUTE TENSION ! Le flash ne renferme pas de pièces susceptibles de pouvoir être réparées par un non-spécialiste.

2. Préparatifs

2.1 Fixation du flash sur l'appareil

Le flash ne peut fonctionner qu'avec un câble de synchronisation.

☞ **Avant le montage et le démontage, coupez l'appareil photo et le flash.**

Montage du flash :

- A l'aide de la vis de blocage, fixez la barrette dans le filetage pour pied de l'appareil photo. Pour les appareils de moyen ou grand format, nous préconisons l'utilisation de la plate-forme de barrette 70-35 (option).
- Engagez la barrette dans la fixation rapide ⑤ du support de barrette ④ jusqu'à ce que vous entendiez son encliquetage (fig. 1).
- Immobilisez la barrette avec la vis de blocage.
- Branchez le câble de synchronisation au flash et à l'appareil photo.

2.2 Alimentation

Le flash ne peut fonctionner qu'avec l'accu 60-38.

☞ **Pensez à la protection de l'environnement ! Ne jetez pas les accus à la poubelle, mais apportez-les à un point de collecte !**

Avant la première mise en service du mecablitz, ouvrez le couvercle du logement de l'accu ⑥ (fig. 5) et retirez la sécurité pour le transport (pièce de carton) intercalée entre l'accu et les contacts.

2.2.1 Recharge de l'accu

Utilisez exclusivement le chargeur (Tableau 2, Page 51) pour recharger l'accu 60-38. La tension de service doit être réglée sur le chargeur avant le début de l'opération de recharge.

☞ **Attention ! Pendant la recharge, le commutateur du flash doit être en position d'arrêt!**

Un accu vide est rechargé en 7 heures environ à 80 % de sa capacité nominale. Durant ce temps, le témoin de charge rouge ⑧ est allumé. Lorsque l'accu est rechargé à plus de 80 %, le témoin de charge rouge ⑧ clignote. Le témoin de charge vert ⑧ (fig. 5) est allumé durant toute l'opération de

recharge. Après une nouvelle période de 6 heures, l'accu est rechargé complètement.

L'accu est vide lorsque le temps de recyclage après un éclair à pleine puissance dépasse 30 secondes. Un accu déchargé doit immédiatement être rechargé.

2.3 Mise en marche et à l'arrêt du flash

Le flash est mis en marche avec l'interrupteur général ⑨ (fig. 5) - l'indicateur de fonctionnement ⑩ (fig. 5) du générateur est allumé. Pour couper le flash, repoussez l'interrupteur général sur la position "0".

Le mecablitz est prêt au fonctionnement dès que le témoin de disponibilité ⑮ (fig. 3) s'allume.

☞ **Si le témoin de disponibilité ⑮ (Bild 3) (fig. 3) est allumé alors que le générateur est coupé, la quantité de lumière n'est plus suffisante pour une exposition correcte.**

2.4 Témoin de disponibilité

L'allumage du témoin de disponibilité ⑮ (fig. 3) signale que le mecablitz est prêt. Ce n'est qu'alors qu'on peut déclencher un éclair.

2.5 Témoin de bonne exposition

L'allumage du témoin ⑨ (fig. 3) en mode automatique signale que le film sera ou a été correctement exposé.

En déclenchant un éclair d'essai, vous disposez ainsi en mode automatique non TTL d'un moyen de déterminer la bonne ouverture, notamment en flash indirect avec des conditions de réflexion difficiles à apprécier.

Déclenchez un éclair de test au moyen du bouton d'essai.

Si le témoin de contrôle d'exposition ⑨ (fig. 3) ne s'allume pas, il faudra sélectionner une plus grande ouverture du diaphragme ou rapprocher le flash de la surface réfléchissante ou du sujet et effectuer un nouvel essai.

La valeur d'ouverture ainsi déterminée sera ensuite reportée sur l'appareil.

☞ **Orientez l'appareil et le senseur du flash comme plus tard lors de la prise de vue.**

(F)

3. Mode automatique non TTL

En mode automatique non TTL, le capteur ③ (voir fig. 1) incorporé au flash mesure la lumière réfléchie par le sujet. Le flash interrompt l'éclair dès que la quantité de lumière est suffisante pour une exposition correcte.

Ceci évite d'avoir à recalculer l'ouverture et à corriger les réglages à chaque modification de l'éloignement du sujet, tant que ce dernier se situe dans la zone de portée affichée en automatique.

Le capteur doit toujours être dirigé sur le sujet, quelle que soit la direction d'orientation du réflecteur principal. Le capteur a un angle de mesure de 25° et n'effectue la mesure que pendant l'émission de l'éclair par le flash.

En mode automatique non TTL, vous disposez de 6 ouvertures automatiques.

Procédure de réglage pour le flash en mode automatique non TTL :

Exemple de réglage :

distance au sujet : 5 m

sensibilité du film : ISO 100/21°

- Effectuez sur l'appareil les réglages spécifiés dans son mode d'emploi.
- Mettez le flash en fonction avec l'interrupteur généra ⑨ (voir fig. 5).
- Réglez la sensibilité avec la manette de réglage ⑰ (fig. 3) sur la torche. Pour une distance d'éclairage de 5 m et en respectant la portée maximale, il est possible de régler les diaphragmes automatiques 11 - 8 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2
- Positionnez la fenêtre d'affichage ⑫ (fig. 3) sur l'un des diaphragmes automatiques "C". La distance d'éclairage minimale est d'environ 10 % de la distance maximale
- Réglez sur le flash et l'appareil photo la même valeur de diaphragme. Pour obtenir la plus petite zone de profondeur possible (préférable pour les portraits), nous recommandons l'utilisation du diaphragme 2. Pour les groupes avec beaucoup de personnes placées l'une derrière l'autre, nous recommandons l'utilisation du diaphragme 11.
- Attendez la disponibilité du flash – allumage du témoin ⑱ (fig. 3).

🔔 **Le sujet devrait se situer dans le tiers médian de la zone de portée. L'électronique disposera ainsi d'une marge d'adaptation suffisante dans les situations où cela est nécessaire.**

Du fait que les zones de portée correspondant aux différentes ouvertures se chevauchent, on pourra choisir le diaphragme automatique de manière à placer le sujet dans le tiers médian de la zone de portée.

🔔 **Les zooms demandent une attention particulière ! Suivant leur construction, ils peuvent occasionner une perte de lumière pouvant atteindre une valeur équivalente à une division du diaphragme. De plus, l'ouverture réelle peut varier avec la distance focale. Le cas échéant, il faudra corriger manuellement l'ouverture sur le flash !**

4. Mode manuel

Dans le mode manuel, le flash émet toujours la pleine puissance.

L'adaptation à la situation considérée s'opère en agissant sur l'ouverture du diaphragme sur l'appareil.

Si la valeur réglée ne coïncide pas avec l'éloignement réel, il faut modifier en conséquence l'ouverture du diaphragme.

Procédure de réglage pour le mode manuel:

Exemple de réglage :

distance au sujet : 15 m

sensibilité du film : ISO 100/21°

- Effectuez sur l'appareil photo les réglages spécifiés dans son mode d'emploi.
 - Mettez le flash en marche avec l'interrupteur général ⑨ (fig. 5).
 - Réglez la sensibilité avec la manette de réglage ⑰ (fig. 3) sur la torche.
 - Positionnez la fenêtre d'affichage ⑫ (fig. 3) sur "M". Relevez la valeur d'ouverture qui se trouve en face de la valeur de distance. Cette valeur d'ouverture est celle qu'il faut régler.
 - Attendez la disponibilité du flash – allumage du témoin ⑱ (fig. 3).
- 🔔 **En cas d'une distance de 15 m au sujet (comme dans l'exemple), le**

*diaphragme 4 doit être réglé sur l'appareil photo.
En cas d'utilisation du diffuseur grand angle, il faut corriger le réglage de diaphragme.*

5. Eclairage indirect au flash

Les photos prises au flash direct sont presque toutes caractérisées par des ombres portées parfois inesthétiques. Et avec une grande profondeur de champ, les lois de la physique font que l'arrière-plan reste souvent dans la pénombre.

Ces phénomènes pourront être évités par l'éclairage indirect qui donne une lumière diffuse pour un éclairage doux et régulier du sujet et de l'arrière-plan. Le réflecteur doit être dirigé vers une surface réfléchissante (p.ex. le plafond ou les murs de la pièce).

A cet effet, le réflecteur est orientable dans le sens vertical et horizontal. Les crantages suivants dans le sens vertical sont prévus pour l'éclairage indirect au flash :

- 15°, 30°, 45°, 60°, 75° et 90° (basculer le réflecteur dans la position voulue).

Le réflecteur est pivotable de 180° vers la droite ou la gauche et comporte des crantages dans les positions 90° et 180°.

Veillez à basculer le réflecteur sur le plan vertical d'un angle suffisant pour empêcher que de la lumière directe ne vienne frapper le sujet. Basculez donc au moins jusqu'à la position de crantage de 60°.

La lumière diffuse renvoyée par la surface réfléchissante donne un éclairage doux du sujet.

La surface réfléchissante devra être de teinte neutre ou blanc et non structurée pour éviter des retours de couleurs, à moins que l'on recherche des effets de couleurs, auquel cas elle pourra avoir la teinte voulue. Evitez aussi les surfaces anguleuses (par ex. poutres au plafond) qui risquent de placer dans l'ombre une partie de la scène.

5.1 Flash indirect en mode automatique

Avant de prendre la photo, il est conseillé de vérifier si la lumière est suffisante pour l'ouverture sélectionnée. A cet effet, procéder comme décrit au chapitre 2.5.

5.2 Flash indirect en mode manuel

Lorsque le flash est utilisé en mode manuel, il est conseillé de déterminer l'ouverture requise au moyen d'un posémètre/flashmètre. Si vous n'en disposez pas, utilisez la formule

$$\text{ouverture sur l'appareil} = \frac{\text{nombre-guide}}{\text{distance flash-sujet} \times 2}$$

pour calculer une valeur d'ouverture du diaphragme que vous devriez encore corriger de ± 1 division pour la prise de vue.

6. Réarmement motorisé

Définition:

On entend par réarmement motorisé (par réarmeur ou moteur) une séquence de prises de vues avec plusieurs images par seconde. Le mode réarmeur est un mode avec puissance partielle.

En mode réarmeur "Winder W", on peut déclencher 2 éclairs/seconde, et en mode moteur "Motordrive MD" jusqu'à 5 éclairs/seconde.

Procédure de réglage pour le réarmement motorisé:

- Effectuez sur l'appareil photo les réglages spécifiés dans son mode d'emploi.
- Mettez le flash en marche avec l'interrupteur général ⑨ (fig. 5).
- Réglez la sensibilité au moyen de la manette de réglage ③ (fig. 4) sur le réflecteur. L'index de réglage doit pointer sur la sensibilité du film en ISO.
- Positionnez le cadran de réglage ① (fig. 4) sur "W" ou "MD".
Relevez la valeur d'ouverture qui se trouve en face de la valeur de distance. Cette valeur d'ouverture est celle qu'il faut régler.

- Attendez la disponibilité du flash – allumage du témoin  (fig. 3).
On peut relever sur l'échelle graduée, en face de la distance d'éclairage, l'ouverture de diaphragme à régler sur l'appareil photo.

7. Fill-in au flash

Le mecablitz peut aussi être utilisé en flash d'appoint pour la technique du „fill-in“, c'est-à-dire pour délivrer en plein jour un éclair d'appoint pour déboucher les ombres et obtenir un éclairage plus équilibré dans les contre-jours.

(F)

7.1 Fill-in au flash en mode automatique non TTL

Déterminez à l'aide de l'appareil photo ou d'un posemètre l'ouverture et la vitesse requises pour une exposition normale. Veillez à ce que cette vitesse ne soit pas supérieure à la vitesse de synchro-flash (elle varie d'un appareil à l'autre).

Exemple :

Ouverture et vitesse déterminées par la mesure : $f/8$, $1/60e$

Vitesse de synchro-flash de l'appareil p.ex. $1/100e$ (voir le mode d'emploi de l'appareil)

Les valeurs d'ouverture et de vitesse ainsi déterminées peuvent être réglées sur l'appareil puisque la vitesse reste en-deça de la vitesse de synchronisation de l'appareil.

Pour obtenir un éclairage d'appoint réduit, par exemple pour conserver le caractère des ombres, il est recommandé de régler sur le flash un diaphragme automatique ouvert d'une division par rapport à l'ouverture réglée sur l'appareil. Dans notre exemple (8 sur l'appareil), on règlera donc le flash sur 5,6.

 **Veillez à ce que la source de lumière en contre-jour ne rayonne pas directement sur le senseur du flash, pour ne pas fausser la mesure.**

8. Eclairage et diffuseur grand angle

Le diffuseur grand angle augmente la couverture verticale de l'éclair de 42° à 65° . Le diffuseur grand angle doit être utilisé pour des focales inférieures à 28 ... 35 mm (format 24x36) ou inférieures à 50 ... 75 mm (format 6x6).

Si l'on n'utilise pas le diffuseur grand angle, il est recommandé de le repousser dans sa position de rangement sous le réflecteur.

L'augmentation de la couverture de l'éclair par le diffuseur grand angle s'accompagne, en mode automatique, d'une diminution de la portée maximale sur les diaphragmes automatiques à environ 70 % de leur valeur initiale. Les nouvelles portées maximales peuvent être relevées face au bord inférieur du poussoir de réglage.

En fonctionnement manuel avec le diffuseur grand angle, il faut régler sur l'appareil photo l'ouverture de diaphragme immédiatement inférieure à celle relevée sur le centre de programmation.

9. Corrections d'exposition

L'automatisme d'exposition est calibré pour une réflectance de 25% (réflectance moyenne des sujets pris au flash). Les fonds sombres qui absorbent beaucoup de lumière ou les fonds clairs très réfléchissants (p.ex prises de vues en contre-jour) peuvent se traduire respectivement par une sous-exposition ou une surexposition.

9.1 Correction d'exposition en mode automatique

On rattrapera l'erreur d'exposition mentionnée ci-dessus, en fermant ou en ouvrant le diaphragme sur l'objectif. Pour un fond très clair, le senseur interrompt l'éclair trop tôt et le sujet est sous-exposé. Dans le cas contraire (fond sombre), l'éclair est coupé trop tard, ce qui entraîne une surexposition du sujet.

fond clair :

**ouvrir le diaphragme de 1/2 à 1 division
(p.ex. de 5,6 à 4)**

 **fond sombre :**
fermer le diaphragme de 1/2 à 1 division
(p.ex. de 8 à 11)

10. Entretien

Éliminez la poussière et la saleté au moyen d'un chiffon doux, sec ou silico-
né. N'utilisez pas de détergent sous risque d'endommager la matière plasti-
que.

Formation du condensateur de flash

Si le flash reste longtemps sans être mis sous tension, le condensateur de
flash subit une modification physique. Pour éviter ce phénomène, il est néces-
saire de mettre le flash en marche pendant 10 minutes env. à intervalles de
trois mois environ. La charge de l'accu doit être suffisante pour que le témoin
de recyclage s'allume au plus tard 1 minute après la mise en marche.

11. Caractéristiques techniques

Nombre-guide pour ISO 100/21°:
en mètres : 60 en pieds : 197

6 diaph. auto pour ISO 100/21°:

2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11

Durées de l'éclair:

- env. 1/200 . . . 1/20.000 seconde.
- en mode M, env. 1/200 s à pleine puissance.
- en mode réarmeur W, env. 1/3500 s
- en mode moteur MD, env. 1/5000 s

Champ de mesure du senseur : 25° env.

Température de couleur : 5600 K env.

Sensibilité du film : ISO 25 à ISO 3200

Synchronisation : amorçage à très basse tension

Autonomie:

160* . . . 4500 .

Temps de recyclage:

5 Sek. (en mode M) . . . 0,25 Sek.

Orientation et crantages du réflecteur:

vers le haut	15°	30°	45°	60°	75°	90°
dans le sens antihoraire			90°	180°		
dans le sens horaire			90°	180°		

Dimensions en mm (H x L x P)

Flash 110 x 254 x 102

Bloc générateur 126 x 165 x 58

Poids :

Flash 650 g env.

Bloc générateur avec accu 60-38 1850 Gramm env.

Tableau 1 : nombres-guides pour puissance lumineuse maximale (Page 51)

Tableau 2 : chargeurs (Page 51)

Composition de la fourniture:

flash, barrette, accu 60-38, bloc générateur, cordon de liaison, chargeur,
câble de synchronisation 60-50, mode d'emploi.

* à pleine puissance

F

12. Accessoires en option

 **Nous déclinons toute responsabilité pour le mauvais fonctionnement et l'endommagement du mecablitz 60 CT-1 dus à l'utilisation d'accessoires d'autres constructeurs.**

- Chargeur B 27 (réf. : 000100272)
pour charger l'accu 60-38 et l'accu NiCd 60-39
- Jeu de filtres 60-21 (réf. : 000060213)
comprenant 4 filtres colorés pour l'éclairage à effets spéciaux et un porte-filtre transparent pouvant recevoir des filtres en feuille de toute couleur.
- Déclencheur souple 45-26 (réf.: 000045265)
permettant de déclencher la prise de vue avec la main qui tient le flash, tandis que l'autre reste libre pour la mise au point.
- Mecalux 11 (réf. : 000000112)
Cellule pour le déclenchement instantané à distance, sans fil, de flashes complémentaires par l'éclair de l'appareil photo. Réagit aussi à la lumière infrarouge. Fonctionne sans piles.
- Porte-Mecalux 60-26 (réf. : 000060264)
pour la fixation du Mecalux 11.
- Mecabounce 60-90 (réf.: 000060907)
Ce diffuseur offre un moyen simple pour obtenir un éclairage doux. L'effet est sensationnel en raison de l'effet soyeux des photos. La teinte des visages est rendue avec plus de naturel. Les limites de portée sont réduites dans le rapport de la perte de lumière, soit environ de moitié.
- Ecran réfléchissant 60-33 (réf.: 000060334)
renvoie une lumière diffuse pour atténuer les ombres portées.
- Plate-forme de barrette 70-35 (réf. : 000070353)
pour la fixation stable d'appareils de moyen et grand format.
- Câbles de synchronisation:
Câble de synchro. spiralé 6052 (réf. : 000060525)
Prolongateur de synchro. 60-54, 5 m (réf. : 000060541)

- Complément télé 60-42 (réf. : 000060420)
pour les prises de vues au flash et téléobjectif. Le nombre-guide est presque doublé. Prise de vue aux rayons infrarouges également possible.
- Courroie 60-80 (réf. : 000060802)
- Bandoulière 50-31 (réf. : 000050319)
- Cordon de liaison 60-61 (réf. : 000060611)
longueur 3 m
- Cordon de liaison spiralé 60-59 (réf. : 000060592)

Elimination des batteries

Ne pas jeter les batteries dans les ordures ménagères.

Veuillez rendre vos batteries usées là où elles sont éventuellement reprises dans votre pays.

Veuillez à ne rendre que des batteries/accus déchargés.

En règle générale, les batteries/accus sont déchargés lorsque l'appareil qu'elles alimentaient :

- arrête de fonctionner et signale « batteries vides »
- ne fonctionne plus très bien au bout d'une longue période d'utilisation des batteries.

Pour éviter les courts-circuits, il est recommandé de couvrir les pôles des batteries de ruban adhésif.

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsaankwijzingen	20
2. De flitser gereed maken	21
2.1 Bevestigen van de flitser aan de camera	21
2.2 Voeding	21
2.2.1 Accu opladen	21
2.3 In- en uitschakelen van het flitsapparaat	21
2.4 De aanduiding van flitsparaatheid	21
2.5 De aanduiding van de belichtingscontrole	21
3. Flitsen met automatiek	22
4. Flitsen met handbediening	22
5. Indirect flitsen	23
5.1 Indirect TTL-flitsen en indirect flitsen met automatiek	23
5.2 Indirect flitsen met handbediening	23
6. De winder-functie	23
7. Invulflitsen met daglicht	24
7.1 Invulflitsen met automatiek	24
8. Verlichtingshoek en groothoekvoorzetstuk	24
9. Belichtingscorrecties	24
9.1 Belichtingscorrectie bij flitsen met automatiek	24
10. Onderhoud en verzorging	25
11. Technische gegevens	25
12. Accessoires	26

Voorwoord

Wij feliciteren u met de aankoop van dit apparaat en wij danken u voor het vertrouwen dat u in Metz - flitsers heeft.

Natuurlijk kunt u het nauwelijks afwachten de flitser in gebruik te nemen. Het is echter lonend om eerst de gebruiksaanwijzing te lezen want alleen zo leert u probleemloos met het apparaat om te gaan.

 **Stel s.v.p. ook de afbeeldingen op het omslag van de gebruiksaanwijzing open.**

Deze flitser past op:

- alle camera's met flitsaansluiting bij gebruik van de meegeleverde flitskabel.

Kort overzicht van de flitsfuncties:

Uitrusting u uit te voeren functies

- 60 CT-1 met flitskabel
Flitsen met automatiek, hfdst. 3, blz. 22
Flitsen met handbediening, hfdst. 4, blz. 22

Wetenswaardigheden

De mecablitz 60 CT-1 wordt compleet geleverd met accu 60-38 en oplaadapparaat.

Zijn meest opvallende eigenschappen zijn:

- Universeel zwenkbare Quadrolight-reflector. Maakt indirect flitsen mogelijk zonder van het voordeel van de automatische belichtingsregeling af te hoeven zien.
- Groothoekvoorzetstuk.
- Belichtingsautomatiek met 6 vrij te kiezen werkdiafragma's. Daardoor makkelijk te beheersen scherptediepte- en instelproblemen.
- Energiebesparende thyristor-lichtregeling leidt, vooral in het dichtbijbereik, tot korte flitsintervaltijden en tot een groter aantal flitsen per acculading.
- Lang nalichtende aanduiding van de belichtingscontrole.
- Overzichtelijk instelcentrum.
- Gebruik met handinstelling of gebruik met deelvermogen.
- Houdt de camerawinder bij.

1. Veiligheidsaankwijzingen

- De flitser is alleen bedoeld en toegelaten voor gebruik op fotografisch gebied.
- De flitser mag nooit worden ontstoken in de omgeving van licht ontvlambare stoffen (benzine, oplosmiddelen, enz) !
GEVAAR VOOR EXPLOSIES!
- Auto-, bus-, fiets-, motorfiets- of treinbestuurders enz. nooit met de flitser fotograferen. Door verblinding kan de bestuurder een ongeluk veroorzaken !
- Nooit dicht bij de ogen een flits ontsteken! Een flits, vlak voor de ogen van personen en dieren kan leiden tot beschadiging van het netvlies en andere zware zichtstoringen - tot blindheid aan toe !

- Gebruik alleen de in de gebruiksaanwijzing aangegeven en toegelaten voedingsbronnen!
- Batterijen en accu's niet blootstellen aan overmatige warmte als zonneschijn, vuur en dergelijke !
- Lege accu niet in vuur werpen !
- Uit lege batterijen kan loog komen wat tot beschadiging van de contacten in het apparaat leidt. Lege batterijen dus onmiddellijk uit het apparaat halen.
- Droge batterijen mogen niet worden opgeladen.
- Flitser en oplaadapparaat niet blootstellen aan drup- en spatwater !
- Bescherm uw flitser tegen grote hitte en hoge luchtvochtigheid! Bewaar de flitser niet in het handschoenvakje van de auto !
- Bij het ontsteken van een flits mag er zich geen lichtondoorlatend object vlak voor of op het venster van de flitskop bevinden. Het venster van de flitskop mag niet verontreinigd zijn. Indien u hier niet op let kan door de grote energie van het flitslicht verbranding van het materiaal, c.q. het venster van de reflector optreden.
- Na meerdere flitsen niet het venster van de reflector aanraken. Gevaar voor verbranding !
- De flitser niet uit elkaar nemen! HOOGSPANNING ! In het interieur van de flitser bevinden zich geen onderdelen die door een leek gerepareerd kunnen worden.

2. De flitser gereedmaken

2.1 Bevestigen van de flitser aan de camera

De flitser kan alleen met een flitskabel aan de camera worden gebruikt

 **Flitser en camera uitschakelen voor het opzetten of afnemen.**

Flitser monteren:

- Camerabeugel met de vastzetschroef in de statiefaansluiting van de camera bevestigen. Voor midden- en grootformaatcamera's bevelen wij het gebruik van de cameraplaat 70-35 (accessoire) aan.
- Camerabeugel in de snelkoppeling ⑤ (afb. 1) van het beugelhouder ④ (afb. 1) inschuiven, tot hij hoorbaar inklikt (afb. 1).
- Camerabeugel met de klemmschroef vastzetten.
- Flitskabel aan flitser en camera aansluiten.

2.2 Voeding

De flitser mag alleen met de accu 60-38 worden gebruikt.

 **Verbruikte accu's horen niet in het huisvuil ! Draag bij aan de bescherming van het milieu en lever verbruikte accu's bij de fotohandel in !**

Open voor de eerste ingebruikneming van de mecablitz het deksel van het accuvak ⑥ (afb. 5) en neem er de ingelegde transportbeveiliging (kartonnen strook) tussen accu en contacten uit.

2.2.1 Accu opladen

De accu 60-38 mag alleen met het oplaadapparaat (Tabel 2, blz. 51) worden opgeladen. Vóór het opladen moet de werkspanning aan het oplaadapparaat worden ingesteld.

 **Oppassen ! De flitser moet tijdens het laden uitgeschakeld zijn!**

Een lege accu wordt in ong. 7 uur tot 80% van zijn capaciteit opgeladen. Gedurende die tijd licht de rode oplaadaanduiding ⑧ op. Als de accu tot meer dan 80% opgeladen is, knippert de rode oplaadaanduiding ⑧. De groene oplaadaanduiding ⑧ (afb. 5) licht gedurende de gehele oplaadtijd

op. Na nog een 6 uur laden is de accu geheel vol.

De accu is leeg als de meer dan 30 seconden duurt voordat de flitser na een flits met vol vermogen, opgeladen is. Een lage accu moet onmiddellijk worden opgeladen.

2.3 In- en uitschakelen van de flitser

De flitser moet via zijn hoofdschakelaar ⑨ (afb. 5) worden ingeschakeld - de aanduiding ⑩ (afb. 5) voor het in bedrijf zijn van de generator licht op. Schuif de hoofdschakelaar terug naar de stand "0" als u de flitser uit wilt schakelen.

Zodra de aanduiding van de flitsparaatheid ⑪ (afb. 3) oplicht, is de mecablitz gereed om te flitsen.

 **Als de flitsparaataanduiding ⑪ (afb. 3) oplicht terwijl de generator uitgeschakeld is, is er niet meer voldoende licht voor een correcte belichting.**

2.4 De aanduiding van flitsparaatheid

Bij het oplichten van de aanduiding van flitsparaatheid ⑪ (afb. 3) is de flitser gereed om te flitsen; alleen dán zal een flits ontstoken kunnen worden.

2.5 De aanduiding van de belichtingscontrole

De aanduiding van de belichtingscontrole ⑨ (afb. 3) licht alleen op als de opname in de automatisch-flitsenfunctie correct werd/wordt belicht.

Daarmee heeft u bij de automatisch-flitsenfunctie de mogelijkheid om door een met de hand te ontsteken proefflits de geschikte diafragma waarde te bepalen, wat in het bijzonder bij indirect flitsen met moeilijk vooruit in te schatten reflectieomstandigheden van belang is.

De proefflits wordt ontstoken door te drukken op de ontspanknop voor handbediening.

Blijft de aanduiding van de belichtingscontrole ⑨ (afb. 3) na de proefflits donker, dan moet u het eerstvolgend lagere diafragma getal instellen of de afstand naar het reflecterende vlak, c.q. het onderwerp verklei-

nen en de proefflits herhalen.

De aldus bepaalde diafragma waarde moet ook op de camera worden ingesteld

 **Hou bij de proefflits de flitser met zijn fotosensor net zoals bij de latere opname.**

3. Flitsen met automatiek

In de functie van flitsen met automatiek meet de sensor ③ (afb. 1) het door het onderwerp gereflecteerde licht. De flitser onderbreekt de uitstraling van het licht na het bereiken van de vereiste hoeveelheid licht. Daardoor hoeft bij een afstandsverandering geen nieuwe diafragma berekening en -instelling te worden uitgevoerd, zolang het onderwerp zich maar binnen het aangegeven automatiek-flitsbereik bevindt.

De fotosensor van de flitser moet op het onderwerp gericht zijn, waarheen de hoofdreflector van de flitser ook gericht staat. De fotosensor heeft een meethoek van 25°. De sensor meet alleen gedurende de eigen lichtafgifte van de flitser.

Bij flitsen met automatiek beschikt de gebruiker over 6 automatiekdiafragma's.

Instelmethode voor het flitsen met automatiek:

Instelvoorbeeld:

Verlichtingsafstand: 5 m

Filmgevoeligheid: ISO 100/21°

- Camera volgens de opgaven van zijn gebruiksaanwijzing instellen.
- Flitser met hoofdschakelaar ⑤ (Afb. 5) inschakelen.
- Stel de filmgevoeligheid in met de instelknop ⑦ (afb. 3) op de lampstaaf. De flitsafstand van 5 m veroorlooft, met inachtneming van de max. grensreikwijdte, de automatiekdiafragma's 11 - 8 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2.
- Stel met het schakelaar ⑫ (afb. 3) in op een van de automatiekdiafragma's. De minimale flitsafstand bedraagt ong. 10% van de max. grensreikwijdte.

- Diafragma op de flitser en de camera op hetzelfde getal instellen. Met het oog op de kleinste mogelijke scherptediepte (bij portretopnamen gewenst) bevelen wij aan om diafragma 2 te nemen. Bij groepsfoto's waar veel personen achterelkaar staan, bevelen wij diafragma 11 aan.
- Wacht tot de flitser opgeladen is – de aanduiding ⑧ (afb. 3) licht op.

 **Het onderwerp moet zich op ongeveer het derde deel van het afstandsbereik bevinden. Daarmee heeft de elektronica voldoende speelruimte voor de belichting, wanneer dat nodig is.**

De flitsafstanden van elk automatiekdiafragma overlappen elkaar. Door deze overlapping kan het te fotograferen onderwerp altijd in het middelste derde deel worden geplaatst.

 **Voorzichtig bij zoomobjectieven !**

Deze kunnen op grond van hun constructietype lichtverlies tot een hele stop veroorzaken. Zij kunnen ook bij verschillende instellingen van de brandpuntsafstand verschillende effectieve diafragma waarden hebben. Deze eventueel door een met de hand te corrigeren instelling van de diafragma waarde op de flitser compenseren !

4. Flitsen met handbediening

In deze flitsfunctie wordt de volle energie door de flitser uitgestraald. De aanpassing aan de opnamesituatie kan door de instelling van het diafragma op de camera worden uitgevoerd.

Wanneer de ingestelde waarde niet met de daadwerkelijke afstand overeenkomt, moet (-en) eventueel het diafragma worden veranderd.

Instelmethode voor flitsen met handbediening:

Instelvoorbeeld:

Flitsafstand 15 m

Filmgevoeligheid: ISO 100/21°

- Stel de camera in volgens de opgaven in zijn gebruiksaanwijzing.
- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar ⑨ (afb. 5) in.
- Stel de filmgevoeligheid met de instelhendel ⑦ (afb. 3) van de lampstaaf in.

- Zet het aanduidingenvenster ⑫ (afb. 3) op 'M'.
De afstands-aanduiding staat nu tegenover een diafragmagetal. Dit diafragmagetal is de in te stellen diafragma-waarde.
 - Wacht tot de flitser opgeladen is – de aanduiding ⑱ (afb. 3) licht op.
-  **Bij een flitsafstand van 15 m (als in het voorbeeld) moet op de camera diafragma 4 worden ingesteld.**
Bij gebruik van het groothoekvoorzetstuk moet het ingestelde diafragma worden gecorrigeerd.

5. Indirect flitsen

Rechtstreeks geflitste foto's zijn vaak aan hun harde en geprononceerde schaduwen te herkennen. Vaak ook werkt de natuurkundig bepaalde lichtafval van voor- naar achtergrond storend.

Door indirect te flitsen kunnen deze verschijnselen voor een groot deel worden voorkomen, omdat zowel onderwerp als achtergrond met verstrooid licht, zacht en gelijkmatig kunnen worden verlicht. De reflector van de flitser wordt hierbij zo gezwenkt, dat deze een geschikt reflectievlak (bijv. het plafond of de wanden van de ruimte) verlicht.

De reflector van de flitser is daarom verticaal en horizontaal zwenkbaar. Verticale klikstanden voor indirect flitsen vindt u bij:

- 15°, 30°, 45°, 60°, 75° en 90° (reflector tot de gewenste klikstand zwenken)

De reflector is horizontaal 180° naar links en rechts draaibaar en klikt in de standen 90° en 180° in.

 **Bij het verticale zwenken van de flitskop moet erop worden gelet, dat er tot een voldoende grote hoek wordt gezwenkt, zodat er geen rechtstreeks licht meer op het onderwerp kan vallen. Daarom minstens tot de 60° klikstand zwenken.**

Het door het reflectievlak verstrooide licht geeft een zachte verlichting van het onderwerp.

Het reflectievlak moet kleurneutraal, bijv. wit zijn en het mag geen structuur

bevatten (bijv. houten balken in het plafond) die tot schaduwvorming aanleiding kan vormen. Voor kleureffecten kiest men een reflectievlak in de gewenste kleur.

5.1 Indirect flitsen met automatiek

Het is nuttig om voor de eigenlijke opname te testen, of de flitser voor het gekozen diafragma voldoende licht afgeeft. Gebruik hiervoor de werkwijze zoals die in hoofdstuk 2.5 wordt beschreven.

5.2 Indirect flitsen met handbediening

Bij het flitsen met handbediening wordt het vereiste objectiefdiafragma het meest praktisch met behulp van een flitsmeter bepaald. Wanneer zo'n meter niet ter beschikking is, kan men met de vuistregel

$$\text{Objectiefdiafragma} = \frac{\text{richtgetal}}{\text{flitsafstand} \times 2}$$

een diafragmagetal berekenen, dat men bij het opnemen nog met + en - 1 diafragma-stop kan varieert.

6. De winder - / motordrivefunctie

Definitie:

Onder winder- / motordrivefunctie verstaat men een serie opnamen van meerdere opnamen per seconde. De winderfunctie is een functie met deelvermogens.

In de functie 'Winder W' kunnen tot 2 flitsen per seconde, in de functie 'Motordrive MD' kunnen tot 5 flitsen per seconde worden ontstoken.

Instellen voor het werken met de winderfunctie:

- Stel de camera in zoals de gebruiksaanwijzing ervan aangeeft.
- Schakel de flitser via zijn hoofdschakelaar ⑨ (afb. 5) in.
- Draai de instelhendel voor de filmgevoeligheid ③ (afb. 4) op de kop van de reflector. De indexstreep moet tegenover de filmgevoeligheidsaanduiding ISO staan.
- Zet de voorkeuzeschijf ① (afb. 4) op 'W', c.q. 'MD'.

De afstands aanduiding staat nu tegenover een diafragma getal. Dit diafragma getal is de in te stellen diafragma waarde.

- Wacht tot de flitser opgeladen is – de aanduiding ⑧ (afb. 3) licht op.
Op de schaal kan tegenover de verlichtingsafstand de op de camera in te stellen diafragma waarde worden afgelezen.

7. Invulflitsen bij daglicht

De mecablitz kan worden gebruikt voor invulflitsen bij daglicht, om schaduwen weg te werken en een uitgebalanceerde belichting, ook bij tegenlicht te bereiken.

7.1 Invulflitsen met automatiek

(NL) Bepaal met de camera of een belichtingsmeter de vereiste combinatie van diafragma en belichtingstijd voor een normale belichting. Let er daarbij op, dat de belichtingstijd gelijk aan of langer dan de kortste flitssynchronisatietijd (afhankelijk van de camera) is.

Voorbeeld:

Bepaald diafragma = 8; bepaalde belichtingstijd = $1/60$ s.

Flitssynchronisatietijd bijv. $1/100$ s (zie gebruiksaanwijzing van de camera)

De beide bepaalde waarden voor diafragma en belichtingstijd kunnen op de camera worden ingesteld, daar de belichtingstijd langer is dan de flitssynchronisatietijd van de camera.

Om een goede invulling te bereiken, bijv. om het karakter van de schaduwwerking te behouden, wordt aanbevolen op de flitser een diafragma waarde lager te nemen dan het op de camera ingestelde getal. In het voorbeeld werd op de camera diafragma 8 ingesteld. Wij raden dus aan, op de flitser dan 5,6 in te stellen.

 **Let erop, dat de bron van het tegenlicht niet rechtstreeks op de fotosensor van de flitser schijnt. De elektronica van de flitser zou daardoor in verwarring worden gebracht.**

8. Verlichtingshoek en groothoekvoorzetsstuk

Met het groothoekvoorzetsstuk wordt de horizontale verlichtingshoek van 62° naar 65° en de verticale verlichtingshoek van 42° naar 65° vergroot. Het groothoekvoorzetsstuk moet bij brandpuntsafstanden van minder dan 28..35 mm (kleinbeeld 24×36 mm) c.q. minder dan 50...75 mm (formaat 6×6 cm) worden gebruikt.

Zolang u de groothoekvoorzetschijf niet nodig heeft, moet deze altijd in de parkeerstand onder de reflector geschoven zijn.

Ten gevolge van de door de groothoekvoorzetschijf vergrote verlichtingshoek verminderen bij het automatisch flitsen de max. reikwijdten van de respectievelijke werkbereiken tot ong. 70% van hun oorspronkelijke waarden. De reikwijdtegrenzen kunnen aan de onderzijde van de instelschijf afgelezen worden.

Als u de instellingen met de hand uitvoert, moet u op de camera het eerstvolgend lagere diafragma getal dan wat u op de instelschijf heeft afgelezen, instellen.

9. Belichtingscorrecties

De belichtingsautomatieken zijn afgestemd op een reflectie van 25 % (gemiddelde reflectiegraad van flitsonderwerpen). Een donkere achtergrond die veel licht absorbeert en een lichte achtergrond die sterk reflecteert (bijv. opnamen met tegenlicht), kunnen aanleiding vormen tot over- resp. onderbelichting.

9.1 Belichtingscorrectie bij flitsen met automatiek

Om het bovengenoemde effect te compenseren, kan de belichting door het openen en sluiten van het cameradiafragma worden gecorrigeerd. Bij een overwegend lichte achtergrond onderbreekt de sensor van de flitser de lichtafgifte te vroeg en het eigenlijk te fotograferen onderwerp wordt te donker. Bij een donkere achtergrond wordt de lichtafgifte te laat onderbroken en het onderwerp wordt te licht.

☞ **lichte achtergrond:**
cameradiafragma 1/2 tot 1 stop openen
(bijv. van 5,6 naar 4)

☞ **donkere achtergrond:**
cameradiafragma 1/2 tot 1 stop sluiten
(bijv. van 8 naar 11)

10. Onderhoud en verzorging

Verwijder vuil en stof met een zacht, droog, of met siliconen behandeld doekje. Gebruik geen reinigingsmiddelen - de kunstsofdelen zouden beschadigd kunnen worden.

Formeren van de flitscondensator

De in de flitser ingebouwde flitscondensator ondergaat een natuurkundige verandering, wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet wordt ingeschakeld. Daarom is het noodzakelijk het apparaat eens per kwartaal gedurende ong. 10 min. in te schakelen. De accu moet daarbij zoveel energie leveren, dat de flitser uiterlijk 1 min. na het inschakelen, flitsparaat is.

11. Technische gegevens

Richtgetallen bij ISO 100/21°:

in meters: 60 in Feet-System: 197

6 automatiekdiafragma's bij ISO 100/21°:

2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11

Flitsduur:

- ong. 1/200 . . . 1/20.000 Sseconde.
- In M-functie ong. 1/200 Sek. bei voller Lichtleistung.
- In de winderfunctie ong. 1/3500 seconde
- In de motordrivefunctie ong. 1/5000 seconde

Meethoek fotosensor: ong. 25 °

Kleurtemperatuur: ong. 5600 K

Filmgevoeligheid:

ISO 25 tot ISO 3200

Synchronisatie:

laagspannings thyristorontsteking

Aantallen flitsen:

160* . . . 4500 .

* bij vol vermogen

Flitsvolgtijden:

5 Sek. (in de M-functie). . . 0,25 s.

Zwenkbereiken en klikstanden van de reflector:

naar boven	15°	30°	45°	60°	75°	90°
tegen de wijzers van de klok in:	90°	180°				
met de wijzers van de klok mee:		90°	180°			

Afmetingen in mm ong. (B x H x T)

Flitser 110 x 254 x 102

Generatordeel 126 x 165 x 58

Gewicht:

Flitser ong. 650 gram

Generator met accu 60-38 ong. 1850 gram

Tabel 1: richtgetallen bij maximaal vermogen (blz. 51)

Tabel 2: oplaadapparaten (blz. 51)

De levering omvat:

Flitser, camerabeugel, accu 60-38, generator, verbindingkabel, oplaadapparaat, flitskabel 60-50, gebruiksaanwijzing.

12. Accessoires

 **Voor foutieve werking en schade aan de mecablitz 60 CT-1, veroorzaakt door het gebruik van toebehoren van andere fabrikanten, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.**

- Accu oplaadapparaat B 27 (bestelnr. 000100272)
voor het laden van de accu 60-38 en NiCd-accu 60-39
- Filter-set 60-21 (Bestelnr.: 000060213)
omvat 4 kleurenfilters voor verlichtingseffecten en een helder filter voor het opnemen van kleurenfolies in kleur naar keuze.
- Camera-draadontspanner 45-26 (Bestelnr.: 000045265)
maakt opnemen mogelijk met de hand die de flitser vasthoudt. Daardoor is de andere hand vrij voor de scherpstelling.
- Mecalux 11 (Bestelnr. : 000000112)
Sensor voor optisch, vertragsvrij ontsteken op afstand van verdere flitsers via een door de camera ontstoken flits. Spreekt ook aan op infrarood. Geen batterij nodig.
- Mecalux-houder 60-26 (Bestelnr. : 000060264)
voor het bevestigen van de Mecalux 11.
- Mecabounce 60-90 (Bestelnr.: 000060907)
Met deze diffusor krijgt u op de eenvoudigste manier een zachte verlichting. De werking is groots omdat de foto's een zacht effect verkrijgen. De gezichtstint van personen wordt natuurlijker weergegeven. Vanwege het verlies aan licht worden de grenzen van de flitsreikwijdte worden met een factor 2 verkleind.
- Reflectiescherm 60-33 (Bestelnr. : 000060334)
verzacht harde slagschaduwen door zijn zachte, gerichte licht.
- Cameraplaat 70-35 (Bestelnr. : 000070353)
voor het stabiel bevestigen van midden- en grootformaatcamera's.
- Flits-verbindingskabels:
Gespiraliseerde kabel 60-52 (Bestelnr. : 000060525)
Flits-verlengkabel 60-54, 5 m (Bestelnr. : 000060541)

- Televoorzetstuk 60-42 (Bestelnr.: 000060420)
voor flitsopnamen met teleobjectieven. Verdubbelt het richtgetal ongeveer. Ook infrarood-opnamen mogelijk.
- Draagriem 60-80 (Bestelnr.: 000060802)
- Draagriem 50-31 (Bestelnr.: 000050319)
- Flits-verbindingskabel 60-61 (Bestelnr.: 000060611)
Flits-verbindingskabel 3 m
- Flits-verbindingskabel, spiral 60-59 (Bestelnr.: 000060592)

Afvoeren van de batterijen

Batterijen horen niet bij het huisvuil.

S.v.p. de batterijen bij een daarvoor bestemd inzamelpunt afgeven.

S.v.p. alleen ontladen batterijen / accu's afgeven.

Batterijen / accu's zijn in de regel ontladen wanneer het daarvoor gebruikte apparaat

- uitschakelt en aangeeft „batterijen leeg“

- de batterijen na langer gebruik niet meer goed functioneren.

Om kortsluiting te voorkomen, moeten de batterijpolen met plakband worden afgeplakt.

Contents

1. Safety instructions	28
2. Preparing the flashgun for use	29
2.1 Attaching the flashgun to a camera	29
2.2 Power supply	29
2.2.1 Battery replacement	29
2.3 Switching the flashgun on and off	29
2.4 Flash-ready indication	29
2.5 Correct exposure indication	29
3. Automatic flash mode	30
4. Manual flash mode	30
5. Bounced flash	31
5.1 Bounced flash in automatic and TTL flash modes	31
5.2 Bounced flash in manual flash mode	31
6. Winder-/ Motordrive mode	31
7. Fill-in flash in daylight	32
7.1 Fill-in flash in automatic mode	32
8. Illumination and wide-angle diffuser	32
9. Exposure corrections	32
9.1 Exposure correction in automatic flash mode	32
10. Care and maintenance	33
11. Technical data	33
12. Optional accessories	34

Foreword

Congratulations on purchasing this METZ flashgun, and thank you for your confidence in METZ equipment.

It is only natural that you should want to use your flashgun straight away. However, it will be well worth your while to study these Operating Instructions carefully beforehand to ensure that you can operate the flashgun effectively and without any problems.

 ***Please also open the back cover page with the illustrations.***

This flashgun can be used with:

- All cameras with synch connection in conjunction with the supplied synch cable.

Brief survey of the operating functions:

Configuration and operating modes

- 60 CT-1 with synch cable:
 - Automatic flash mode, Ch. 3, Page 30.
 - Manual flash mode, Ch. 4, Page 30.

Points worth knowing

The mecablitz 60 CT-1 is supplied complete with 60-38 battery and charger.

Outstanding features:

- Universal, swivelling quadrolight reflector for bounced flash without having to forgo the benefits of automatic exposure control.
- Wide-angle diffuser.
- Automatic exposure control with a selection of 6 working apertures to easily resolve the problems associated with depth-of-field and to offer greater creative scope regarding camera settings.
- Power-saving thyristor light output control, particularly in the close-up range, for shorter recycle times and a higher number of flashes from just one battery charge
- Correct exposure confirmation (auto check) with a long display duration.
- Convenient calculator dial for all settings.
- Manual mode or operation with partial light output.
- Operation with winder cameras.

GB

1. Safety instructions

- The flash unit is exclusively intended and approved for photographic use!
- Never fire a flash in the vicinity of flammable gases or liquids (petrol, solvents, etc.) - DANGER OF EXPLOSION!
- Never take flash shots of car, bus or train drivers, or of motorcycle and bicycle riders, whilst they are travelling. They could be blinded by the light and cause an accident!
- Never fire a flash in the immediate vicinity of the eyes! Flash fired directly in front of the eyes of a person or animal can damage the retina and lead to severe visual disorders - even blindness!
- Only use the approved power sources listed in the Operating Instructions!

- Do not expose batteries to excessive heat, sunshine, fire and the like!
- Never throw exhausted batteries on to a fire!
- Exhausted batteries should be immediately removed from the flash unit! Lye leaking out of spent batteries will damage the unit.
- Never recharge dry-cell batteries!
- Do not expose the flash unit or battery charger to dripping or splashing water!
- Protect the flash unit from excessive heat and humidity! Do not store the flash unit in the glove compartment of a car!
- Never place material that is impervious to light in front of, or directly on, the reflector screen. The reflector screen must be perfectly clean when a flash is fired. The high energy of the flash light will burn the material or damage the reflector screen if this is not observed.
- Do not touch the reflector screen after a series of flash shots. Danger of burns!
- Never disassemble the flashgun! DANGER: HIGH VOLTAGE!
- There are no components inside the flashgun that can be repaired by a layperson.

2. Preparing the flashgun for use

2.1 Attaching the flashgun to a camera

The flashgun can only be operated with synch cable on the camera.

 **Be sure to switch off the mecablitz by its main switch prior to mounting or removing the standard foot or SCA adapter. Before mounting or removing the flash unit, switch off both the camera and the flash unit!**

Mounting the flashgun:

- Fasten the camera bracket with the bracket screw to the camera's tripod bush. For medium- and large-format cameras we recommend the use of the 70-35 bracket (optional accessory).
- Insert the camera bracket into the quick-release device ⑤ (fig. 1) of the bracket holder ④ (fig. 1) until it is audibly engaged (fig. 1).
- Secure the camera bracket with the locking screw.
- Connect the synch or SCA cable to the flashgun and camera or adapter.

2.2 Power supply

The flash unit can only be operated with the 60-38 battery.

 **Spent batteries must not be thrown into the domestic waste! Help keep the environment clean and discard spent batteries at corresponding collecting points!**

Before using the mecablitz for the first time, open the battery compartment cover ⑥ (fig. 5) and remove the inserted cardboard insulating strip between the battery and contacts.

2.2.1 Charging the battery

The 60-38 rechargeable battery must only be charged with the battery charger (Table 2, Page 513). The operating voltage must be set on the battery charger prior to the charging operation.

 **Note ! During charging the flash unit must be turned off !**

Recharging an exhausted battery to 80% of its capacity takes approx. 7

hours. During this time, the red monitoring light ③ remains illuminated. As soon as the battery has been recharged up to 80% of its capacity the red monitoring light ③ starts flashing. The green monitoring light ⑧ (fig. 5) remains illuminated during the whole recharging procedure. After a further six hours the accumulator is then fully charged.

The battery is exhausted when recycling after a full-power flash takes more than 30 seconds. An exhausted battery must be immediately recharged.

2.3 Switching the flash unit ON and OFF

The flash unit is turned on with the main switch ⑨ (fig. 5). The in-use indicator ⑩ (fig. 5) of the generator will then light up. Push the main switch into position "0" to turn off the flash unit.

The mecablitz is ready for operation as soon as the flash-ready indicator ⑪ (fig. 3) lights up.

 **If the flash ready indicator ⑪ (fig. 3) is illuminated while the power pack is switched off, then this indicates that the amount of light is no longer sufficient for a correct exposure.**

2.4 Flash ready indication

The mecablitz is ready for operation as soon as the flash-ready indicator ⑪ (fig. 3) lights up. Only then can a flash be fired.

2.5 Correct exposure indication

The exposure o.k. indicator ⑫ (fig. 3) only lights up if the shot will be/has been correctly exposed in automatic or TTL flash mode.

This gives you the opportunity to manually fire a test flash in the auto flash mode in order to determine the correct aperture for a given subject - a procedure that can be otherwise daunting with bounce flash when the reflection conditions are difficult to judge in advance.

The test flash is triggered with the manual firing button.

If the exposure o.k. indicator ⑫ (fig. 3) remains dark after firing a test flash, then the next lower f- number must be set to widen the aperture, or the distance to the reflection surface or subject has to be

shortened. Thereafter repeat the test flash.

The f-stop established in this manner also has to be set on the camera.

☞ **Direct the flash unit with its sensor for the test flash in the same manner as for the subsequent flash shot.**

3. Automatic Flash Mode

In the automatic flash mode the sensor ③ (fig. 1) measures the light reflected from the subject. The flash is cut off as soon as sufficient light has been emitted for correct exposure.

In this manner there is no need to calculate and set a new aperture when the distance is changed, provided that the subject remains within the indicated automatic flash range.

The photosensor of the flashgun must be directed at the subject, regardless of the direction at which the main reflector is pointing. The photosensor has a measuring angle of approx. 25°, and it only measures the actual amount of light emitted by the flashgun.

GB Six working apertures are available in the automatic flash mode.

Adjusting procedure for the automatic flash mode:

Example:

Flash-to-subject distance: 5 m

Film speed: ISO 100/21°

- Adjust the camera according to the manufacturer's operating instructions.
- Switch on the flashgun with the main switch ⑨ (fig. 5).
- Set the film speed with the setting knob ⑰ (fig. 3) on the flashgun's handle.
- Set the indicator window ⑫ (fig. 3) for one of the "C" auto apertures. The minimum lighting distance is approx. 10% of the maximum flash range.
- Await flash readiness indication – The flash ready indicator ⑱ lights up (fig. 3)

☞ **The subject should be within the middle third of the distance range. This gives the electronic control sufficient scope for compensation should this be necessary.**

There is a certain measure of overlap between the individual automatic apertures. As a result of this overlap it is always possible to place the subject within the middle third of the range.

☞ **CAUTION with zoom lenses!**

Due to their design they can cause a loss of light in the order of up to one f-stop. Furthermore, the effective aperture can also vary, depending upon the adjusted focal length. This must be compensated by manually correcting the aperture setting on the flashgun!

4. Manual Flash Mode

In this mode the flashgun will emit its full power. The flashgun can be adapted to the actual picture shooting situation by setting the corresponding aperture on the camera.

If the displayed value does not coincide with the actual distance, then the aperture have to be changed accordingly.

Adjusting procedure for the manual flash mode:

Example:

Flash-to-subject distance: 15 m

Film speed: ISO 100/21°

- Set the camera as indicated in the camera's operating instructions.
- Turn on the flash unit with the main switch ⑨ (fig. 5).
- Set the film speed with the setting knob ⑰ (fig. 3) on the flash handle.
- Set the indicator window ⑫ (fig. 3) at "M".
The distance will then be opposite an f-number. This f-number is the aperture to be set.
- Await flash readiness indication – The flash ready indicator ⑱ (fig. 3) lights up.

☞ **At a flash-to-subject distance of 15 m (as in our example), an aperture**

of f/4 has to be set on the camera. The adjusted aperture must be corrected when the wide-angle diffuser is used.

5. Bounce Flash

Photos shot with full frontal flash are easily recognizable by their harsh, dense shadows. This is often associated with a sharp drop of light from the foreground to the background.

This phenomenon can be avoided with bounce flash because the diffused light will produce a soft and uniform rendition of both the subject and the background. For this purpose the main reflector is turned in such a manner that the flash is bounce back from a suitable reflective surface (e.g. ceiling or walls of a room).

For this reason the main reflector can be turned vertically and horizontally. The following are the vertical lock-in positions for bounce flash:

- 15°, 30°, 45°, 60°, 75° and 90° (simply tilt the reflector to the required angle)

The head can be swivelled horizontally to the left and right by 180°, and locks into position at 90° and 180°.

 **When swivelling the reflector vertically, it is essential to ensure that it is turned by a sufficiently wide angle so that direct light can no longer fall on the subject. Therefore, always tilt the reflector to at least the 60° lock-in position.**

The diffused light bounced back from the reflective surfaces results in a soft illumination of the subject.

The reflecting surface must be white or a neutral colour, and it must not be structured (e.g. wooden beams in the ceiling) as this could cast shadows. For colour effects just select reflective surfaces in the required colour.

5.1 Bounced flash in automatic and TTL flash modes

It is advisable to check prior to the actual exposure whether the light is sufficient for the selected aperture. Please refer to Ch. 2.5, for the corresponding procedure.

5.2 Bounce flash in manual flash mode

The required camera aperture in the manual flash mode is best established with an exposure meter. Observe the following rule of thumb if an exposure meter is not available

$$\text{Camera aperture} = \frac{\text{guide number}}{\text{light distance} \times 2}$$

to establish the guide value for the aperture that can then be varied by +1 f-stop for the actual exposure.

6. Winder/Motordrive Mode

Definition:

In the winder/motordrive mode a series of pictures can be shot at the rate of several frames per second. The winder mode is based on partial light output levels.

Up to 2 flashes per second can be fired in the "Winder W" mode; up to 5 flashes per second are possible in the "Motordrive MD" mode.

Setting procedure for picture shooting in the winder flash mode:

- Set the camera as described in its Operating Instructions.
- Turn on the flash unit by its main switch ⑨ (fig. 5).
- Turn the setting knob ③ (fig. 4) for film speed on the reflector head. The setting mark must be positioned at the given ISO film speed.
- Set the setting dial ① (fig. 4) at "W" or "MD"
The distance will then be opposite an f-number. This f-number is the aperture to be set.
- Await flash readiness indication – The flash ready indicator ⑩ (fig. 3) lights up.
The aperture to be set on the camera is then indicated on the scale opposite the flash-to-subject distance.

7. Fill-in Flash in Daylight

The mecablitz can also be used for fill-in flash in daylight to soften harsh shadows and lower the contrast, thereby producing a more balanced exposure when shooting against the light.

7.1 Fill-in flash in automatic mode

Use the camera, or a hand-held exposure meter, to establish the required aperture and shutter speed for a normal exposure. Ensure that the shutter speed either equals, or is slower than, the fastest flash synch speed (varies with the given camera model).

Example:

Established aperture = $f/8$; established shutter speed = $1/60$ sec. Flash synch speed of the camera, e.g. $1/100$ sec. (see operating instructions for the given camera).

The two established values for aperture and shutter speed can be set on the camera because the camera's shutter speed is slower than the camera's flash synch speed.

GB To maintain a balanced range of highlights, for instance in order to retain the character of the shadows, it is advisable to select the automatic aperture on the flashgun one setting lower than the aperture adjusted on the camera. In the above example the camera was adjusted to $f/8$. Consequently, we advise you to set an aperture of $f/5.6$ on the flashgun.

 **When shooting into the light, ensure that the backlight does not shine directly onto the sensor as this will confuse the flashgun's electronics!**

8. Illumination and Wide-Angle Diffuser

The wide-angle diffuser widens the horizontal lighting angle from 62° to 65° , and the vertical lighting angle from 42° to 60° .

The wide-angle diffuser is intended for use with focal lengths of less than 28 . . 35 mm (for 24 x 36 mm), and less than 50 . . 75 mm (for 6 x 6 cm).

If the wide-angle diffuser is not required, it should always be set in its park position under the reflector.

In the auto flash mode, the flash coverage widened by the wide-angle diffuser reduces the maximum flash ranges of the working apertures to approx. 70% of their original value. The new maximum flash ranges are indicated at the bottom edge of the setting slide.

When the wide-angle diffuser is being used in manual mode it will be necessary to set the next smaller f-number than the one indicated on the programming centre.

9. Exposure Corrections

The automatic exposure systems are based on a subject reflection factor of 25%, this being the average reflection factor for subjects shot with flash.

Dark backgrounds absorb a lot of light, while bright backgrounds reflect a great deal of light (e.g. backlit scenes), thereby resulting in subject overexposure or underexposure, respectively.

9.1 Exposure correction in automatic flash mode

To compensate the above mentioned effect, the exposure can be corrected by opening or stopping down the camera's aperture. With a bright background the sensor of the flashgun cuts out the flash too soon with the result that the actual subject is too dark. With a dark background the flash is cut out too late so that the actual subject is too bright.

Bright background:

**Open the camera aperture by 1/2 to 1 f-stop
(e.g. from $f/5.6$ to $f/4$).**

Dark background:

**Close the aperture by 1/2 to 1 f-stop
(e.g. from $f/8$ to $f/11$).**

10. Care and Maintenance

Remove dust and grime with a soft dry cloth, or a silicon-treated cloth. Do not use detergents as these may damage the plastic parts.

Forming the flash capacitor

The flash capacitor incorporated in the flashgun undergoes a physical change when the flashgun is not switched on for prolonged periods. For this reason it is necessary to switch on the flashgun for approx. 10 minutes every 3 months. The battery must supply sufficient power to light up the flash-ready light within one minute after the flashgun was switched on.

11. Technical Data

Guide numbers at ISO 100/21°:

In the metric system: 60 In the imperial system: 197

6 auto apertures at ISO 100/21°:

2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11

Flash durations:

- approx. 1/200 . . . 1/20.000 sec.
- in M mode approx. 1/200 sec. at full light output.
- in winder mode approx. 1/3500 sec.
- in motordrive mode approx. 1/5000 sec.

Coverage angle of sensor: approx. 25°

Colour temperature: approx.: ca. 5600 K

Film speed: ISO 25 to ISO 3200

Synchronisation: low-voltage thyristor ignition

Number of flashes:

160* . . . 4500 . * at full light output

Recycling time:

5 Sek. (in M mode) . . . 0,25 Sek.

Swivelling ranges and locking positions of flash head:

upwards:	15°	30°	45°	60°	75°	90°
counter-clockwise	90°	180°				
clockwise	90°	180°				

Dimensions approx. in mm (wxhxd)

Flash unit 110 x 254 x 102

Generator 126 x 165 x 58

Weight:

Flash unit approx. 650 g

Generator with 60-38 battery approx. 1850 g

Table 1: Guide numbers at maximum light output (page 51)

Table 2: Chargers (page 51)

Included:

Flash unit, bracket, 60-38 battery, generator, connecting cable, charger, synch cable 60-50, operating instructions.

12. Optional accessories

 **Malfunctions and damage caused to the mecablitz 60 CT-1 due to the use of accessories from other manufacturers are not covered by our guarantee!**

- Bounce diffuser 60-33 (Order No: 000060334)
To soften heavy shadows with reflected light.
- Battery charger B 27 (Order No: 000100272)
to charge the 60-38 battery and 60-39 NiCad pack
- Camera bracket 70-35 (Order No: 000070353)
To attach the flashgun to the side of the camera.
- Camera cable release 45-26 (Order No: 000045265)
The camera shutter can be tripped with the same hand that is holding the flashgun. This frees the other hand for focusing.
- Filter set 60-21 (Order No: 000060213)
Consists of a set of 4 colour effects filters and 1 clear filter to hold any coloured foil.
-  • Mecalux 11 (Order No: 000000112)
Slave triggering unit. For optical, delay-free remote triggering of slave flashguns by a camera-triggered flash. Responds also to infrared light beam. Does not require batteries.
- Mecalux Holder 60-26 (Order No: 000060264)
To mount the Mecalux 11.
- Shoulder strap 50-31 (Order No: 000050319)
- Shoulder strap 60-80 (Order No: 000060802)
- Synch leads:
Coiled synch lead 60-52 (Order No: 000060525)
Synch extension lead 60-54 (5 m) (Order No: 000060541)
- Telephoto attachment 60-42 (Order No: 000060420)
For flash shots with telelenses. Nearly doubles the guide number. Infrared shots are also possible.

- Connecting cable 60-61 (Order No: 000060611)
3 m cable
- Connecting cable, coiled, 60-59 (Order No: 000060592)

Disposal of batteries

Do not dispose of spent batteries with domestic rubbish.

Please return spent batteries to collecting points should they exist in your country!

Please return only fully discharged batteries.

Normally, batteries are fully discharged if:

- The device they powered switches itself off and indicates "Spent Batteries".
- They no longer function properly after prolonged use.

To ensure short-circuit safety please cover the battery poles with adhesive tape.

Indice

1. Per la vostra sicurezza	36
2. Preparazione del flash all'uso	37
2.1 Montaggio del flash sulla fotocamera	37
2.2 Alimentazione	37
2.2.1 Caricamento batteria	37
2.3 Accensione e spegnimento del flash	37
2.4 Indicazione pronto lampo	37
2.5 Indicazione di corretta esposizione	37
3. Modo flash Auto	38
4. Modo flash Manuale	38
5. Lampo riflesso	39
5.1 Lampo riflesso nei modi flash Auto e TTL	39
5.2 Lampo riflesso nel modo flash Manuale	39
6. Modalità Winder	39
7. Flash di schiarita in luce diurna	40
7.1 Flash di schiarita in modo Auto	40
8. Illuminazione e diffusore grandangolare	40
9. Compensazioni dell'esposizione	40
9.1 Compensazione dell'esposizione in flash Auto	40
10. Cura e manutenzione	41
11. Dati tecnici	41
12. Accessori opzionali	42

Premessa

Ci congratuliamo con Voi per l'acquisto di questo flash e Vi ringraziamo per la fiducia riposta nei prodotti METZ.

Comprendiamo il vostro desiderio di provare subito il vostro nuovo lampeggiatore. Prima di utilizzarlo, vi consigliamo tuttavia di leggere con attenzione queste istruzioni: sarà ben speso il tempo che trascorrerete ad approfondire questo manuale. Esso vi metterà infatti nelle condizioni di utilizzare il flash correttamente e senza problemi e di sfruttarne appieno l'enorme potenziale.

 ***Aprire il risvolto di copertina con le illustrazioni.***

Questo lampeggiatore può essere impiegato con:

- Tutte le fotocamere con presa di sincronizzazione, utilizzando il cavo sincro fornito con il flash.

Breve sommario delle funzioni operative

Configurazione e modi di funzionamento possibili

- 60 CT-1 con cavo sincro:
 - Modo flash Auto (cap. 3, pag. 38)
 - Modo flash Manuale (cap. 4, pag. 38)

Informazioni tecniche importanti

Il mecablitz 60 CT-1 viene fornito con batteria 60-38 e caricabatteria.

Ecco le sue caratteristiche principali:

- Riflettore Quadrolight a orientabilità totale che permette di lavorare con luce lampo indiretta senza rinunciare al vantaggio della regolazione automatica dell'esposizione.
- Diffusore grandangolare.
- Automatismo d'esposizione con 6 diaframmi di lavoro a scelta, il che consente maggiori possibilità d'intervento sulla messa a fuoco e sui problemi compositivi connessi con la profondità di campo.
- Circuito tiristorizzato a risparmio energetico per la regolazione del flusso luminoso. Grazie ad esso si hanno, soprattutto nel close-up, ridottissimi intervalli d'accensione e si viene a disporre d'un ben più elevato numero di lampi per ogni set di accumulatori.
- Indicatore per il controllo dell'esposizione con lungo mantenimento della sua visualizzazione.
- Centri di regolazione d'immediata leggibilità.
- Funzionamento manuale o funzionamento con potenza ridotta.
- Possibilità di abbinamento a fotocamere con winder.

1. Per la vostra sicurezza

- Il lampeggiatore deve essere utilizzato esclusivamente per il settore fotografico
- Non scattare il flash in prossimità di gas o liquidi infiammabili (benzina, solventi ecc.)! PERICOLO DI ESPLOSIONE!
- Non fotografare mai con il lampeggiatore il conducente di un'auto, di un autobus, di una bicicletta, di un motorino o di un treno ecc. durante la guida. A causa dell'abbagliamento il guidatore potrebbe provocare un incidente!
- Non scattare flash direttamente negli occhi ad una distanza particolarmente ridotta! Il lampo diretto negli occhi di persone e animali può provocare danni

alla retina e gravi danni alla vista, in alcuni casi addirittura la cecità!

- Utilizzare esclusivamente le fonti di energia descritte e ammesse nelle istruzioni d'uso.
- Non esporre le pile o le batterie a fonti di calore eccessive come il sole, il fuoco o simili!
- Non gettare nel fuoco le batterie esaurite!
- Un'eventuale fuoriuscita di acido dalle batterie esaurite può provocare danni al flash. Rimuovete subito le batterie esaurite dall'apparecchio!
- Le batterie a secco non possono essere ricaricate!
- Non esporre il flash a gocce o spruzzi d'acqua!
- Proteggete il vostro flash dal calore eccessivo o dall'umidità elevata e non conservatelo nel cas-setto portaoggetti della vostra automobile!
- Prima di scattare un flash, accertatevi che non vi sia del materiale opaco davanti alla parabola o direttamente a contatto con il riflettore e che il vetro di quest'ultimo sia pulito. Trascurando i suddetti accorgimenti l'elevata energia sprigionata dal lampo potrebbe incendiare il materiale o danneggiare il riflettore.
- Non toccare la parabola dopo aver scattato diversi flash. Pericolo di ustione!
- Non smontare il lampeggiatore! ALTA TENSIONE!
Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale esperto e autorizzato.

2. Preparazione del flash all'uso

2.1 Montaggio del flash sulla fotocamera

Il lampeggiatore può essere azionato sulla camera solo con il cavo di sincronizzazione

 **Spegnere la camera e il mecablitz prima del montaggio o dello smontaggio.**

Montaggio del flash:

- Assicurate la staffa avvitando la vite nella filettatura per treppiede della fotocamera. Per apparecchi di medio o grande formato vi consigliamo l'utilizzo della piastra per staffa 70-35 (accessori opzionali)
- Inserite la staffa nell'agganciamento rapido ⑤ (fig. 1) del supporto staffa ④ (fig. 1) fino ad incastro (fig. 1).
- Bloccate la staffa con la vite di serraggio
- Collegate il cavo di sincronizzazione o il cavo SCA al flash e alla fotocamera o all'adattatore.

2.2 Alimentazione

Il lampeggiatore può essere alimentato solo con batteria 60-38.

 **Evitate di gettare le batterie inutilizzabili con i rifiuti domestici! Contribuite alla protezione dell'ambiente: fate uso degli appositi contenitori per la raccolta differenziata.**

Prima di utilizzare per la prima volta il mecablitz, aprite il coperchio vano accumulatore ⑥ (fig. 5) e rimuovete la sicura per il trasporto (apposito nastro) riposta tra batteria e contatti.

2.2.1 Caricamento batteria

La batteria 60-38 può essere ricaricata solo con il caricabatteria (Tabella 2, Pag. 51). La tensione di esercizio deve essere impostata sul caricabatteria prima di iniziare la fase di caricamento.

 **Attenzione! Il lampeggiatore deve essere spento durante il caricamento!**

Una batteria si ricarica all'80 % della sua capacità in circa 7 ore. Durante

questo periodo si accende la spia rossa di ricarica ⑧. Se la batteria si è ricaricata oltre l'80%, la spia rossa ⑧ comincia a lampeggiare. La spia di ricarica verde ⑨ (foto 5) rimane accesa durante tutta la ricarica.

La batteria è scarica, quando il tempo di ricarica supera i 30 secondi dopo un flash a potenza piena. Una batteria scarica deve essere ricaricata immediatamente. Dopo altre 6 ore la batteria è completamente carica.

2.3 Accensione e spegnimento del lampeggiatore

Il lampeggiatore va acceso con l'interruttore principale ⑨ (fig.5) - l'indicatore di funzionamento ⑩ (fig. 5) del generatore si illumina. Per spegnere il lampeggiatore spostate l'interruttore principale in posizione "0".

Il mecablitz è pronto per l'uso non appena si accende l'indicazione pronto lampo ⑪ (fig 3).

 **Se la spia di carica del flash ⑪ (foto 3) con la parte del generatore spenta si accende, significa che la quantità di luce non è più sufficiente per una corretta esposizione.**

2.4 Indicazione pronto lampo

Quando l'indicazione pronto lampo ⑪ (fig. 3) si accende, il mecablitz è pronto per l'uso e solo da quel momento può essere usato il flash.

2.5 Indicazione di controllo esposizione

L'indicazione di controllo esposizione ⑫ (fig. 3) si accende solo se la ripresa nel modo automatico correttamente esposta. In questo modo potete determinare, nella modalità automatica, la giusta apertura del diaframma con un lampo di prova manuale in particolare nelle riprese con lampo riflesso in cui è difficile rilevare in anticipo i rapporti di riflessione.

Il lampo di prova viene emesso con il pulsante "open flash".

Se, dopo il lampo di prova, l'indicazione di controllo esposizione ⑫ (fig.3) rimane scura, dovete impostare il numero di apertura di diaframma

successivamente inferiore oppure ridurre la distanza dalla superficie di riflessione o dal soggetto e ripetere il lampo di prova.

 **Il valore di diaframma rilevato deve essere impostato anche sulla camera.**

3. Modo flash Auto

Nel modo flash Auto (automatismo „a computer“), il lampeggiatore misura la luce riflessa dal soggetto tramite il sensore ③ (fig. 1) incorporato nel flash e interrompe il lampo non appena l'emissione risulta sufficiente per l'esposizione. Grazie a questa caratteristica, non è più necessario ripetere il calcolo del diaframma ad ogni variazione della distanza finché il soggetto si trova all'interno del campo di lavoro indicato.

Il sensore dell'unità di controllo deve rimanere puntato sul soggetto, qualunque sia la direzione in cui viene orientata la parabola del flash. Il sensore ha un angolo di misurazione di circa 25° e misura esclusivamente la luce emessa dal flash.

Nel modo flash Auto sono disponibili 6 aperture di lavoro.

Procedura di regolazione per il modo flash Auto:

Esempio di regolazione:

distanza flash/soggetto: 5 m

sensibilità della pellicola : ISO 100/21°

- Regolate la fotocamera come indicato nel relativo libretto di istruzioni.
- Accendete il flash azionando l'interruttore generale ⑨ (fig. 5) .
- Impostate la sensibilità della pellicola con il pomello d'impostazione ⑰ (fig. 3) della torcia.
La distanza di illuminazione di 5 m consente aperture di diaframma automatiche di 11 - 8 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2, osservando la portata limite.
- Impostate la finestrella-spia ⑫ (fig. 3) su uno dei diaframmi automatici "C".
La distanza minima di illuminazione è di circa il 10% della distanza limite massima.
- Impostate la medesima apertura di diaframma sul flash e sulla fotocamera.

Desiderando un campo di profondità minimo (preferibile per i ritratti) vi consigliamo l'utilizzazione del diaframma 2. Per riprese di gruppo con molte persone disposte una dietro l'altra, vi consigliamo l'utilizzazione del diaframma 11.

- Attendete che il flash sia carico – la spia ⑱ (fig. 3) si accende.

 **E' preferibile che il soggetto sia posizionato nel settore centrale del campo delle distanze utili, offrendo così ai circuiti elettronici la possibilità di operare le compensazioni eventualmente necessarie.**

I campi di utilizzo corrispondenti ai vari diaframmi di lavoro si sovrappongono parzialmente. ne consegue che, in linea di massima, è sempre possibile porre il soggetto da fotografare nella zona centrale del campo di utilizzo.

 **Attenzione con gli obiettivi zoom!**

Per motivi inerenti alla loro costruzione, questi possono provocare una perdita di luce anche di un intero valore di diaframma. Inoltre, con il variare della lunghezza focale può variare anche l'effettivo valore di diaframma. E' possibile ovviare a questo problema correggendo manualmente l'impostazione del diaframma sull'unità di controllo.

4. Modo flash Manuale

Nel modo flash Manuale il lampo viene sempre emesso a piena potenza. Per ottenere l'esposizione corretta è quindi necessario modificare l'impostazione del diaframma in relazione alla distanza del soggetto.

Se il valore indicato non corrisponde alla distanza effettiva regolata sull'obiettivo, è necessario variare di conseguenza il diaframma.

Procedura di regolazione per il modo flash Manuale:

Esempio di regolazione:

distanza flash/soggetto: 15 m

sensibilità della pellicola: ISO 100/21°

- Impostate la camera secondo i dati riportati nelle istruzioni d'uso.
- Accendete il lampeggiatore con l'interruttore principale ⑨ (fig 5) .
- Impostate la sensibilità della pellicola sul pernetto per l'impostazione ⑰

(foto 3) della torcia.

- Impostate la finestrella-spia ⑫ (fig. 3) su "M".
Di fronte all'indicazione della distanza si trova ora un numero di apertura di diaframma. Questo numero è il diaframma da impostare.
 - Attendete che il flash sia carico – la spia ⑩ (fig. 3) si accende.
- 🔍 **Con una distanza di 15 m (come nell'esempio) occorre impostare sulla camera il diaframma 4.**
Impiegando il diffusore grandangolare occorre correggere la regolazione del diaframma impostato.

5. Lampo riflesso

In molti casi la luce diretta del flash sul soggetto produce ombre troppo dure. Anche la naturale caduta d'illuminazione sullo sfondo provoca spesso un effetto poco gradevole.

E' possibile ottenere immagini più piacevoli dirigendo il lampo verso una superficie riflettente, che a sua volta lo devierà, ampliato e ammorbidito, in direzione del soggetto e dello sfondo. A questo scopo è necessario orientare la parabola principale del flash verso una superficie riflettente adatta (il soffitto o la parete di una stanza).

La parabola del flash è quindi orientabile sia in verticale che in orizzontale. Le posizioni di inclinazione in verticale, con fermi a scatto sono:

- 15°, 30°, 45°, 60°, 75° e 90° (è sufficiente afferrare la parabola e inclinarla verso l'alto nella posizione desiderata)

Inoltre è possibile ruotare la parabola in orizzontale di 180° verso sinistra e verso destra, con fermi alle posizioni 90° e 180°.

- 🔍 **Quando la parabola viene orientata per il lampo riflesso, è essenziale verificare che sia inclinata o ruotata di un angolo sufficientemente ampio, in modo che il soggetto non venga raggiunto da luce diretta: deve in pratica trovarsi almeno nella posizione con fermo a 60°.**

Dalla luce diffusa rinviata dalla superficie riflettente risulta un'illuminazione morbida del soggetto.

La superficie riflettente deve essere bianca o di colore neutro e priva di rilievi (ad esempio le travi in legno di un soffitto) in grado di produrre ombre indesiderate. Può invece essere del colore desiderato se si vogliono ottenere effetti creativi.

5.1 Lampo riflesso nei modi flash Auto

Prima di effettuare la ripresa, è opportuno verificare che la luce sia sufficiente per una corretta esposizione rispetto al valore di diaframma selezionato. Per le procedure da seguire, consultate il cap. 2.5.

5.2 Lampo riflesso nel modo flash Manuale

Per trovare la corretta apertura di diaframma fotografando con lampo riflesso e flash in Manuale, è opportuno affidarsi ad un esposimetro per luce flash (flashmeter). Nel caso ciò non fosse possibile, fate uso della seguente formula pratica

$$\text{Diaframma} = \frac{\text{numero guida}}{\text{Distanza flash/soggetto} \times 2}$$

per calcolare un valore di apertura di diaframma che durante la ripresa dovrebbe variare ancora di 1 f/stop in più o in meno.

6. Funzionamento Winder/Motordrive

Definizione:

Per funzionamento Winder/Motordrive si intende delle riprese in serie con diversi lampi al secondo. Il Winder è un funzionamento con potenze ridotte.

Nella modalità "Winder W" si possono emettere fino a 2 lampi al secondo, nella modalità "Motordrive MD" fino a 5 lampi al secondo.

Procedura d'impostazione per lavorare con la modalità Winder:

- Impostate la camera secondo le avvertenze riportate nelle istruzioni d'uso.
- Accendete il lampeggiatore con l'interruttore principale ⑨ (fig. 5).
- Ruotate il pernetto di impostazione ③ (fig. 4) sulla testa della parabola per la sensibilità della pellicola. La marcatura deve trovarsi di fronte all'indicazione ISO della sensibilità della pellicola.

- Impostate il selettore ❶ (fig. 4) su "W" o "MD". Di fronte all'indicazione della distanza si trova ora un numero di apertura di diaframma. Questo numero è il diaframma da impostare.
- Attendete che il flash sia carico - la spia ❷ (fig. 3) si accende. Sulla scala potete leggere il diaframma da impostare sulla camera di fronte alla distanza di illuminazione.

7. Flash di schiarita in luce diurna

Il mecablitz può essere impiegato anche in luce diurna per schiarire le ombre (fill-in flash) o per ottenere un'esposizione più equilibrata nel controllo luce.

7.1 Flash di schiarita in modo Auto

Con l'esposimetro della fotocamera o con uno esterno, rilevate tempo e diaframma richiesti per un'esposizione normale. Basatevi su un tempo di posa uguale o più lento del tempo sincro-flash della vostra fotocamera.

Esempio:

diaframma calcolato = $f/8$; tempo di posa calcolato = $1/60$ sec.

Tempo sincro-flash della fotocamera = $1/100$ sec. (ved. manuale istruzioni della fotocamera)

I due valori rilevati per il diaframma e il tempo possono essere selezionati sulla fotocamera, in quanto il tempo calcolato è più lungo di quello massimo di sincronizzazione consentito dalla fotocamera.

- ❶ Per ottenere una schiarita corretta tale, ad esempio, da conservare la tridimensionalità delle ombre, è consigliabile regolare sul flash un diaframma più aperto di un valore rispetto a quello selezionato sulla fotocamera. Nell'esempio sopra il diaframma impostato sulla fotocamera è $f/8$, quello da selezionare sul flash è $f/5,6$.

🗨 **Nelle riprese in controllo luce assicuratevi che la sorgente di luce non colpisca direttamente il sensore dell'unità di controllo. In caso contrario la misurazione della riflessione del lampo potrebbe risultare falsata.**

8. Illuminazione e diffusore grandangolare

Con l'impiego del diffusore grandangolare l'illuminazione orizzontale aumenta da 62° a 65° e quella verticale da 42° a 65° .

Il diffusore grandangolare deve essere utilizzato per le focali inferiori ai 35 mm (24 x 36 mm) o ai 75 mm (formato 6 x 6).

Se non utilizzate il diffusore grandangolare, dovrete tenerlo sempre in posizione di riposo sotto la parabola.

Avendo un'illuminazione superiore grazie al grandangolo, le portate limite massime dei campi di lavoro del diaframma si riducono nel funzionamento automatico del flash a circa il 70% del loro valore originale. I nuovi valori di portata limite si possono leggere sul bordo inferiore del cursore di regolazione.

Nel funzionamento manuale con il diffusore grandangolare, deve essere impostato sulla camera il numero di diaframma successivamente più piccolo rispetto a quanto si legge sul centro di programmazione.

9. Compensazione dell'esposizione

I sistemi di esposizione automatica sono regolati per un fattore di riflessione pari al 25%, il fattore medio di riflessione per i soggetti ripresi con il flash. Uno sfondo scuro, che assorbe molta luce, o uno chiaro che invece la riflette (ad esempio riprese in controllo luce), possono provocare rispettivamente una sovraesposizione o una sottoesposizione del soggetto principale.

9.1 Compensazione dell'esposizione in flash Auto

Per correggere l'effetto descritto sopra, è possibile apportare una compensazione dell'esposizione selezionando sulla fotocamera un diaframma più aperto o più chiuso. Se lo sfondo è prevalentemente chiaro, il sensore dell'unità di controllo interrompe il lampo troppo presto, provocando una sottoesposizione del soggetto. Se lo sfondo è scuro, il lampo viene interrotto in ritardo e di conseguenza il soggetto risulterà eccessivamente illuminato.

🗨 **Sfondo chiaro:**

**Aprire il diaframma da 2 a 1 valore
(ad es. da $f/5,6$ a $f/4$)**

 **Sfondo scuro:**
Chiudete il diaframma da 2 a 1 valore
(ad es. da f/8 a f/11)

10. Cura e manutenzione

Rimuovete polvere e sporcizia con un panno morbido, asciutto o trattato con silicone. Si sconsiglia l'impiego di prodotti detergenti in quanto potrebbero danneggiare le parti in plastica.

Formatura del condensatore

Il condensatore incorporato nel flash tende a deformarsi se il lampeggiatore non viene utilizzato per un lungo periodo. Per questo motivo è necessario attivare il flash almeno ogni 3 mesi, lasciandolo acceso per 10 minuti. La batteria deve poter fornire un'energia sufficiente a far accendere la spia di carica entro 1 minuto dall'accensione del flash.

11. Dati tecnici

Numeri guida per ISO 100/21°:
in metri: 60 in piedi: 197

6 diaframma automatici con ISO ISO 100/21°:

2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 112

Durata del lampo:

- ca. 1/200 . . . 1/20.000 secondi.
- nel Modo M ca. 1/200 secondi a potenza piena
- con Winder ca. 1/3500 secondi
- con Motordrive ca. 1/5000 secondi

Angolo di rilevazione del fotosensore: ca. 25°

Temperatura di colore: ca. 5600 K

Sensibilità della pellicola: ISO 25 bis ISO 3200

Sincronizzazione: scarica tiristore a basso voltaggio

Numero dei lampi:

160* . . . 4500 .

* a potenza piena

Tempi di ricarica:

5 secondi (nel modo M) . . . 0,25 Sek.

Orientabilità della parabola:

verso l'alto 15°	30°	45°	60°	75°	90°
------------------	-----	-----	-----	-----	-----

in senso antiorario	90°	180°
---------------------	-----	------

in senso orario	90°	180°
-----------------	-----	------

Dimensioni ca. in mm (larg. x alt. x prof.)

Lampeggiatore 110 x 254 x 102

Generatore 126 x 165 x 58

Peso:

Lampeggiatore: ca. 650 grammi

generatore con batteria 60- 38 ca. 1850 grammi

Tabella 1: numeri guida a potenza piena (pag. 51)

Tabella 2: caricabatterie (pag. 51)

Dotazione standard:

lampeggiatore, staffa della camera, batteria 60-38, generatore, cavo di collegamento, caricabatteria, cavo sincro 60-50, istruzioni per l'uso.

12. Accessori opzionali

 **Il funzionamento errato e gli eventuali danni causati al mecablitz 60 CT-1 dall'uso di accessori di altri costruttori non sono coperti dalla nostra garanzia.**

- Aggiuntivo tele 60-42 (numero d'ord.: 000060420)
per riprese flash con teleobiettivi. Il numero guida risulta quasi raddoppiato. Possibili anche riprese agli infrarossi.
- Dispositivo caricabatteria B27 (numero d'ord.: 000100272)
per caricare la batteria 60-38 e la batteria NiCd 60-39
- Cavi di sincronizzazione:
Cavo sincro a spirale 60-52 (numero d'ord.: 000060525)
Cavo di prolunga sincro 60-54, 5 m (numero d'ord.: 000060541)
- Cinghia di trasporto 50-31 (numero d'ord.: 000050319)
- Cinghia di trasporto 60-80 (numero d'ord.: 000060802)
- Mecalux 11 (numero d'ord.: 000000121)
sensore servo-flash per l'innesco sincronizzato a distanza di flash asserviti tramite il lampo emesso con lo scatto della fotocamera. Reagisce anche all'infrarosso. Non richiede batterie.
- Piastra per staffa 70-35 (numero d'ord.: 000070353)
per fissare meglio fotocamere di medio e grande formato.
- Scatto flessibile per fotocamera 45-26 (numero d'ord.: 000045265)
consente di azionare il pulsante di scatto con la mano che sostiene il lampeggiatore, così l'altra mano resta disponibile per la messa a fuoco.
- Schermo riflettente 60-33 (numero d'ord.: 000060334)
riflette una luce diffusa per ammorbidire le ombre
- Set di filtri 60-21 (numero d'ord.: 000060213)
comprende 4 filtri colorati per effetti speciali e un portafiltri trasparente per filtri in fogli di ogni colore.
- Staffa Mecalux 60-26 (numero d'ord.: 000060264)
per il montaggio del Mecalux 11.

- Cavo di collegamento 60-61 (numero d'ord.: 000060611)
Cavo di collegamento 3 m
- Cavo di collegamento, spirale 60-59 (numero d'ord.: 000060592)

Smaltimento delle batterie

Le batterie non vanno gettate insieme ai rifiuti domestici.

Si prega di utilizzare un sistema di smaltimento adeguato, p. es. portandole al negozio dove le si è acquistate o ad un centro di raccolta apposito.

Si prega di effettuare lo smaltimento soltanto di batterie scariche.

Le batterie sono scariche, quando l'apparecchio, alimentato dalle stesse,

- si spegne e segnala „batteria vuota”

- non funziona regolarmente dopo un uso prolungato delle batterie.

Per una protezione contro il cortocircuito si consiglia di coprire i poli della batteria con del nastro autoadesivo.

Contenido

1. Indicaciones de seguridad	44
2. La preparación del flash	45
2.1 Sujeción del flash con la cámara	45
2.2 La alimentación	45
2.2.1 Carga de la batería	45
2.3 Conectar y desconectar el flash	45
2.4 Indicación de disposición de disparo	45
2.5 Indicación de control de exposición	45
3. El funcionamiento automático	46
4. El funcionamiento manual	46
5. Destellos indirectos	47
5.1 Destellos indirectos en los funcionamientos automático y TTL	47
5.2 Destellos indirectos en funcionamiento manual	47
6. El funcionamiento Winder	47
7. Destellos de aclaración en luz diurna	48
7.1 Destellos de aclaración en funcionamiento automático	48
8. Iluminación y difusor gran angular	48
9. Correcciones de exposiciones	48
9.1 Corrección de la exposición en automático	48
10. Cuidados y mantenimiento	49
11. Datos técnicos	49
12. Accesorios opcionales	50

Preambulo

Le felicitamos por la adquisición de este flash y le agradecemos la confianza que deposita en los productos METZ.

Entendemos que esté impaciente por poner en marcha su flash. Pero, vale la pena leer primero estas instrucciones, porque solo así aprenderá su manejo sin problemas.

Por favor abra la doble página con el dibujo al final de las instrucciones.

Este flash se adapta a:

- Todas las cámaras con conexión para sincronización, usando el cable sincro suministrado.

Resumen de las funciones:

Equipamiento e modos de funcionamiento

- 60 CT-1 con cable sincro:
 - Funcionamiento automático, cap. 3, pág. 47.
 - Funcionamiento manual, cap. 4, pág. 47.

Debe saber que...

El mecablitz 60 CT-1 se suministra con la batería 60-38 y el cargador.

Sus características más destacables son:

- reflector Quadrolight giratorio de forma universal. Esto le permite iluminaciones indirectas sin tener que prescindir de la ventaja del control automático de la exposición.
- difusor angular.
- automatismo de exposición con 6 diafragmas de trabajo de elección libre. Con ello es más fácil solucionar problemas de profundidad y ajuste.
- regulación de luz por tiristores conectados en serie que ahorra energía, sobre todo en distancias cortas, carga más rápida y mayor número de destellos por carga.
- indicación de control de la exposición de encendido prolongado.
- centro de ajustes claro y lógico.
- funcionamiento manual o con potencias parciales de luz.
- funcionamiento con cámaras provistas de Winder.

1. Indicaciones de seguridad

- El flash solo se debe usar para fotografiar.
- No dispare el flash cerca de gases o líquidos inflamables (gasolina, etc.) ¡Peligro de explosión!
- No fotografíe con flash a conductores de coche, autobús, bicicleta, moto o tren. Puede deteriorar la vista y producir accidentes!
- No dispare el flash directamente a los ojos de personas o animales, ya que puede producir defectos en la retina y causar graves deterioros a la vista – hasta la ceguera!
- Solo debe utilizar las fuentes de energía recomendadas y permitidas!
- No exponga pilas o baterías a calor excesivo como sol, fuego, etc.!
- No tire pilas gastadas al fuego!
- Las pilas gastadas pueden soltar ácido, el cual puede dañar los contactos del flash. Quite siempre las pilas gastadas del flash.
- Las pilas secas no se pueden recargar.
- No exponga el flash o cargador a gotas o salpicaduras de agua!
- Proteja su flash del calor fuerte y alta humedad del aire! No guarde su flash en la guantera del coche!
- Al efectuar un destello no debe haber ningún cuerpo opaco delante del reflector. El cristal del reflector debe estar limpio. En caso contrario podría provocar quemaduras del material o del reflector.
- Después de varios destellos no debe tocar el reflector. Peligro de quemadura!
- No abra el aparato ¡Alta tensión!
- Los componentes en su interior deben ser reparados por un técnico formado.

2. La preparación del Flash

2.1 Sujeción del flash en la cámara

El flash solamente se puede accionar mediante un cable sincrónico en la cámara.

 **Antes del montaje o desmontaje desconectar la cámara y el flash.**

Montaje del flash:

- Ajuste la regleta con el tornillo a la rosca para trípode de la cámara. Para cámaras de formato medio o grande recomendamos el uso de la plataforma 70-35 (acces. opcional).
- Introducir la regleta en la zapata de acoplamiento rápido ⑤ (grab. 1) de la empuñadura hasta su porta-regleta ④ (grab. 1).
- Fijar la regleta con el tornillo de sujeción.
- Conectar el cable sincrónico al flash y a la cámara.

2.2. La alimentación

El flash solamente puede funcionar con las baterías recargables 60-38.

 **No tire pilas gastadas a la basura!**

Colabore con el medio ambiente y entregue las pilas gastadas en los lugares correspondientes!

Antes de la primera puesta en funcionamiento del mecablitz, abrir la tapa del compartimento de la batería ⑥ (grab. 5) y retirar el bloqueo para el transporte (tira de cartón), colocado entre la batería y los contactos.

2.2.1 Carga de la batería

La batería 60-38 solamente se puede recargar mediante el cargador. Antes del proceso de carga hay que ajustar en el cargador (Tabla 2, Pág. 51) la tensión de servicio.

 **¡Atención: durante la carga, el flash deberá estar desconectado!**

Una batería vacía se carga al 80% de su capacidad en aprox. 7 h. Durante este periodo luce el indicador rojo de carga ⑧. Si la batería está cargada más del 80 %, el indicador rojo de carga parpadea ⑧. El indicador verde

de carga ⑨ (grab. 5), luce durante todo el proceso de carga. Al cabo de otras 6 hora queda la carga completa.

La batería está descargada cuando, después de un pleno destello, el proceso de carga dura más de 30 seg. Una batería descargada debe ser recargada inmediatamente.

2.3 Conexión y desconexión del flash

El flash se conecta mediante el interruptor principal ⑨ (grab. 5), luciendo el indicador de funcionamiento ⑩ (grab. 5) del generador. Para desconectar, poner el interruptor principal en la posición "0".

El mecablitz está preparado, tan pronto como luzca el indicador de disposición de disparo ⑪ (grab. 3).

 **Cuando el indicador de disponibilidad del flash ⑪ (grab. 3) luce, estando desconectada la sección del generador, significa que la cantidad de luz ya no es suficiente para una exposición correcta.**

2.4 La indicación de disposición de disparo

Cuando luce el indicador de disponibilidad del flash ⑪ (grab. 3), el mecablitz está listo para el disparo. Solamente entonces se puede liberar un destello.

2.5 La indicación de control de exposición

El indicador del control de la exposición ⑫ (grab. 3) luce solamente cuando la toma, tanto en el modo automático, como en el TTL, se está exponiendo o se ha expuesto correctamente.

Con ello, en modo de funcionamiento automático del flash, especialmente con iluminación indirecta y coeficientes de reflexión de difícil fijación previa, se tiene la posibilidad de determinar la abertura adecuada, mediante un destello de prueba disparado a mano. En el modo de funcionamiento TTL no es posible ningún destello de prueba.

El destello de prueba se lleva a cabo mediante el disparador manual.

Si permanece apagado el indicador del control de la exposición ⑫ (grab. 3) después del destello de prueba, se ha de seleccionar la abertura del diafrag-

ma anterior más reducida, o bien, acortar la distancia a la superficie de reflexión o al sujeto, y repetir el destello de prueba

La abertura del diafragma, así determinada, hay que ajustarla también en la cámara.

🔊 **En el destello de prueba, mantener el flash con fotosensor, como en la toma siguiente.**

3. El funcionamiento automático

El automatismo de exposición mide a través de su sensor ③ (grab. 1) la luz reflejada por el objeto y corta el destello del flash al llegar a la dosis de luz precisa para una exposición correcta.

Por esta razón y aunque varíe la distancia no se precisa un cálculo de diafragma nuevo y un ajuste diferente, mientras el objeto se encuentre dentro de la gama de distancias del diafragma automático ajustado.

El fotosensor del flash debe estar dirigido al objeto, independientemente de la posición del reflector principal. El fotosensor mide en un ángulo de 25° aprox. y solo efectúa la medición durante la propia emisión de luz del flash.

En funcionamiento automático dispone de 6 diafragmas.

Proceso de ajuste para trabajar en automático:

Ejemplo de ajuste:

Distancia de iluminación: 5 m

Sensibilidad de película: ISO 100/21°

- Ajuste la cámara según sus instrucciones.
- Conectar el flash con el interruptor principal ⑨ (grab. 5).
- Ajustar la sensibilidad de la película en el botón de ajustes ⑰ (grab. 3) desde la empuñadura del flash.
Observándose el máximo alcance límite, la distancia de separación de 5 m permite las aperturas automáticas: 11 - 8 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2
- Ajustar la ventanilla de tipo de funcionamiento ⑫ (grab. 3) a uno de los diafragmas automáticos "C".

La mínima distancia de iluminación es de aprox. el 10% de la máx. separación límite.

- Ajuste el mismo diafragma tanto en el flash como en la cámara.
Precisando una profundidad de campo lo más pequeña posible (sobre todo en retratos), recomendamos un 2 de diafragma. Para fotos de grupos, con varias filas de personas, recomendamos el diafragma 11.
- Esperar la disponibilidad del flash – el indicador ⑱ (grab. 3) luce.

🔊 **El objeto debe encontrarse en el tercio central del área de distancias. De esta manera la electrónica tiene suficiente flexibilidad si fuera preciso.**

Las gamas de distancias se superponen. Por este motivo el objeto a fotografiar debe ser colocado siempre en el tercio central de la distancia.

🔊 **Atención con objetivos zoom!**

Estos objetivos pueden provocar una pérdida de luz de hasta 1 diafragma. Los diferentes ajustes de distancias focales tienen diferentes valores de diafragmas efectivos. Se deben compensar corrigiendo manualmente los diafragmas.

4. El funcionamiento manual

En este modo de funcionamiento, el flash emite su plena energía. La adaptación a la situación de la toma, se puede llevar a cabo ajustando el diafragma en la cámara.

Cuando el valor ajustado no coincide con la distancia real, hay que modificar adecuadamente la abertura del diafragma.

Proceso de ajuste para el funcionamiento manual:

Ejemplo de ajuste:

Distancia de iluminación: 15 m

Sensibilidad de película: ISO 100/21°

- Ajustar la cámara según las indicaciones de sus instrucciones de empleo.
- Conectar el flash mediante el interruptor principal ⑨ (grab. 5).
- Mediante el botón de regulación ⑰ (grab. 3) de la empuñadura, ajustar la sensibilidad de la película.

- Ajustar a "M" la ventanilla de tipo de funcionamiento ⑫ (grab 3).
A la indicación de la distancia corresponde ahora un valor de diafragma, que es el que hay que ajustar como abertura.
- Esperar la disponibilidad del flash – el indicador ⑱ (grab. 3) luce.
- 👉 **Con una distancia de 15 m (como el ejemplo) debe ajustar en la cámara un 4 de diafragma.**
Al colocar el difusor angular debe corregir el diafragma ajustado.

5. Destellos indirectos

Los destellos directos producen sombras fuertes. A veces la caída de luz desde el primer plano hasta el fondo molesta.

Con destellos indirectos se pueden evitar estos efectos, ya que el objeto y el fondo se iluminan con una luz difusa proporcionalmente. Para ello se gira el reflector de forma que ilumine adecuadamente las superficies de reflexión (p.e. techos o paredes de una sala).

El reflector se puede girar en vertical y en horizontal. Los ajustes verticales para destellos indirectos se encuentran a:

- 15°, 30°, 45°, 60°, 75° y 90° (girar el reflector hasta el ángulo deseado)

En horizontal el reflector es giratorio hasta 180° hacia la izquierda o derecha y encaja en las posiciones 90° y 180°.

- 👉 **Cuando el reflector gira en vertical hay que asegurarse de elegir un ángulo bastante grande para que no caiga luz directa del reflector sobre el motivo. Recomendamos una posición mínimo de 60°.**

La luz reflejada de las superficies de reflexión da una iluminación suave del objeto.

La superficie reflectante ha de ser blanca o neutra sin estructuras especiales, que puedan producir sombras. Para obtener efectos de color se elige una superficie reflectante del color deseado.

5.1 Destellos indirectos en los funcionamientos automático y TTL

Antes de la exposición definitiva, conviene probar si hay suficiente luz para el diafragma eleccionado. Lea la descripción en el capítulo 2.5.

5.2 Destellos indirectos en funcionamiento manual

En funcionamiento manual recomendamos calcular el diafragma con un fotómetro. También puede aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Diafragma en la cámara} = \frac{\text{Número-guía}}{2 \times \text{distancia reflector-objeto}}$$

para obtener el valor de diafragma, que deberá modificarse en ± 1 escalón para la exposición definitiva.

6. El modo Winder / motor de arrastre

Definición:

Como modo de funcionamiento Winder / unidad motriz de arrastre se entiende una serie de tomas con varias fotos por segundo. El modo Winder es un funcionamiento con potencias parciales de luz.

En el modo de funcionamiento "Winder W" se pueden disparar hasta 2 destellos / segundo y en el modo "motor de arrastre MD (Motordrive)", hasta 5 destellos por segundo.

Proceso de ajuste para trabajar en modo Winder:

- Ajustar la cámara, según sus indicaciones de empleo.
- Conectar el flash mediante el interruptor principal ⑨ (grab. 5).
- Girar el botón de ajuste ③ (grab. 4) en el reflector, para la sensibilidad de la película. La marca de ajuste debe estar frente a la indicación de sensibilidad de la película
- Ajustar el disco selector ① (grab.4) a "W" o a "MD".
A la indicación de la distancia corresponde ahora un valor de diafragma, que es el que hay que ajustar como abertura.
- Esperar la disponibilidad del flash – el indicador ⑱ (grab. 3) luce. En la escala, enfrente de la distancia de iluminación, se puede leer la abertura ajustada en la cámara.

7. Destellos de aclaración con luz diurna

El mecablitz puede usarse también para destellos de aclaración con luz diurna, para eliminar sombras y para conseguir exposiciones equilibradas también en contraluces.

7.1 Destellos de aclaración en funcionamiento automático

Determine con la cámara o un fotómetro el diafragma necesario y velocidad para una exposición normal. Ha de tenerse en cuenta que la velocidad del obturador de la cámara tiene que ser igual o más lenta que la velocidad más corta de sincronización (depende del tipo de cámara).

Ejemplo:

Diafragma elegido = 8; velocidad elegida = 1/60 seg.

Velocidad de sincronización de la cámara, p.e. 1/100 seg. (vea las instrucciones de la cámara).

Los dos valores elegidos de diafragma y velocidad pueden ajustarse en la cámara, puesto que la velocidad de obturación es más lenta que la de sincronización de la cámara.

Para conseguir una aclaración escalonada, p.e. para conservar el carácter de sombra, se recomienda rebajar el diafragma automático en un escalón con relación al diafragma ajustado en la cámara. En el ejemplo el diafragma era el 8, le recomendamos el 5,6 para el flash.

 **Observe que la fuente de contraluz no caiga directamente sobre el sensor del flash. Esto confundiría a la electrónica del flash.**

8. Iluminación y difusor gran angular

Con el difusor gran angular se amplía el grado de iluminación horizontal de 62° a 65° y la iluminación vertical de 42° a 65°.

El difusor gran angular se debe utilizar en distancias focales inferiores a 35 mm (24x36) o 75 mm (Formato 6x 6).

Cuando no sea necesario el difusor gran angular, hay que desplazarlo siempre en la posición de asentamiento, debajo del reflector.

Como consecuencia de la iluminación incrementada, debido al difusor gran angular, en el funcionamiento del flash automático disminuyen los máximos alcances límite del campo de trabajo del diafragma, a aprox. el 70% de su valor inicial. Los nuevos alcances límite se pueden leer en el borde inferior del cursor de ajustes.

Para funcionamiento manual con difusor gran angular, hay que ajustar en la cámara el siguiente valor más pequeño que el leído en el centro de programación.

9. Correcciones de exposición

Los automatismos de exposición se basan en un grado de reflexión del objeto de un 25% (grado de promedio de reflexión de tomas con flash). Fondos oscuros que absorben mucha luz y fondos claros que reflejan fuertemente (p.e. contraluces), pueden producir sobre exposiciones o faltas de luz del objeto.

9.1 Corrección de la exposición en automático

Para compensar el efecto mencionado, la exposición puede corregirse abriendo o cerrando el diafragma de la cámara. Con un fondo muy claro el sensor del mando de control corta la emisión de luz demasiado pronto y el objeto principal a fotografiar queda a oscuras. Con un fondo oscuro se interrumpe la emisión de luz demasiado tarde y el objeto resulta demasiado claro.

Fondo claro

Abrir el diafragma 1/2 a 1 valor (p.e. 5,6 a 4)



Fondo oscuro

Cerrar el diafragma 1/2 a 1 valor (p.e. de 8 a 11)

10. Cuidado y mantenimiento

Quite suciedad o polvo con un pañuelo suave, seco o tratado con silicona. No utilice detergentes que pudieran deteriorar la carcasa de plástico.

Formar el condensador de destello

El condensador de destello incorporado en el flash se deforma, si el aparato no es conectado durante períodos largos. Por esta razón es necesario conectar el flash en intervalos de 3 meses, durante unos 10 minutos. Para ello, las pilas han de tener la suficiente capacidad para que la disposición de disparo se encienda lo más tarde un minuto después de la conexión.

11. Datos técnicos

Números guía con ISO 100/21°:

En metros: 60 en pies: 197

6 diafragmas automáticos con ISO 100/21°:

2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11

Duraciones de los destellos:

- Aprox. 1/200 . . . 1/20.000 segundos.
- En el modo M, aprox. 1/200 seg., con plena potencia de luz.
- En el modo Winder, aprox. 1/3500 segundos
- En el modo de arrastre por motor, aprox. 1/5.000 segundos

Angulo de medición del fotosensor: aprox. 25°

Temperatura de color: aprox. 5600 K

Sensibilidad de película: ISO 25 hasta ISO 3.200.

Sincronización: Ignición por tiristores, baja tensión.

Número de destellos:

160* . . . 4500 .

* con plena potencia luminosa

Secuencia de destellos:

5 seg. (en el modo M)... 0,25 seg

Ámbito de inclinación y posiciones de enclavamiento del reflector:

Hacia arriba: 15° 30° 45° 60° 75° 90°

Sentido contrario a las agujas del reloj: 90° 180°

En el sentido de las agujas del reloj: 90° 180°

Dimensiones aprox. en mm (an. x al. x pr.)

Flash: 110 x 254 x 102

Generador: 126 x 165 x 58

Peso:

Flash: aprox. 650 gramos

Generador con batería 60-38 aprox. 1.850 gramos

Tabla 1: números guía con la máxima potencia de luz (pág. 51)

Tabla 2: cargadores (pág. 51)

Contenido del suministro:

Flash, regleta de la cámara, batería 60-38, generador, cable de unión, cargador, cable síncrono 60-50, instrucciones de empleo.

12. Accesorios opcionales

 **No se garantizan mal funciones y averías en el mecablitz 60 CT-1, causadas por utilizar accesorios de otros fabricantes.**

- Equipo cargador de baterías B 27 (Código: 000100272), para cargar las baterías 60-38 y las de NC 60-39
- Juego de filtros 60-21 (Código: 000060213)
contiene 4 filtros de color para iluminación con efectos y un filtro claro para fotografiar folios de cualquier color.
- Disparador de cable 45-26 (Código: 000045265)
permite disparar la cámara con la misma mano que sujeta el flash. La otra mano queda libre para el continuo ajuste del foco.
- Mecalux 11 (Código: 000000112)
célula para disparar a distancia, óptica y simultáneamente aparatos de flash adicionales por el principal colocado junto a la cámara. Reacciona también a luz infrarroja, No precisa pila.
- Soporte para Mecalux 60-26 (Código: 000060264)
para sujetar el Mecalux 11.
- Paraguas de reflexión 60-33 (Código 000060334)
para la iluminación de objetos con luz suave y dirigida.
- Plataforma 70-35 (Código: 0000070353)
para la sujeción sólida de cámaras de medio y gran formato.
- Cables sincro de conexión
cable sincro espiral 60-52 (Código: 000060525)
cable sincro de prolongación 60-54 (5 m) (Código: 000060541)
- Teleflash 60-42 (Código: 000060420)
para fotografías de flash con teleobjetivos. Casi duplica el número-guía. Posible también fotografías con infrarrojos.
- Correa de hombro 50-31 (Código: 0005031)
- Correa de hombro 60-80 (Bestellnr.: 000060802)

- Cable de unión 60-61 (Código: 000060611)
Cable de unión 3m
- Cable de unión, espiral 60-59 (Código: 000060592)

Eliminación de las baterías

No se deben tirar las baterías a la basura casera.

Para la devolución de sus baterías gastadas, sírvase utilizar uno de los sistemas de reciclaje existente eventualmente en su país.

Sírvase devolver únicamente baterías descargadas.

Por regla general, las baterías están descargadas cuando el aparato alimentado por ellas

- se apaga y señala „baterías gastadas“

- no funciona bien después de un largo período de uso de las baterías

Para evitar cortocircuitos, es recomendable cubrir los polos de las baterías con cinta adhesiva.

ISO	Leitzahl, N°-guide, Richtgetal Guide number, Numero guida, N°-Guia	
	[m]	[ft]
25/15°	30	99
32/16°	34	111
40/17°	38	124
50/18°	42	139
64/19°	48	156
80/20°	53	176
100/21°	60	197
125/22°	67	221
160/23°	76	248
200/24°	85	278
250/25°	95	312
320/26°	107	350
400/27°	120	393
500/28°	134	441
650/29°	151	495
800/30°	169	555
1000/31°	190	623

Tabelle 1: Leitzahlen bei maximaler Lichtleistung

Tableau 1: Nombres-guides pour niveau de puissance maximal

Tabel 1: Richtgetallen bij vol vermogen

Table 1: Guide numbers at maximum light output

Tabella 1: Numeri guida a potenza piena

Tabla 1: Número-guía con plena potencia de luz

Land Pays Country Paese Pais	Ladegerät Typ Type de chargeur Laadapparaten Type of charger Tipo di ricicatore Modelo de cargador
Europa	729
Great Britain	723
USA / Canada	728
Australien	722
Japan	730
Südafrika	402.12e
Neuseeland	725
Korea	726

Tabelle 2: Ladegeräte

Tableau 2: Chargeurs

Tabel 2: Laadapparaten

Table 2: Chargers

Tabella 2: Apparecchi di ricarica

Tabla 2: Cargadores

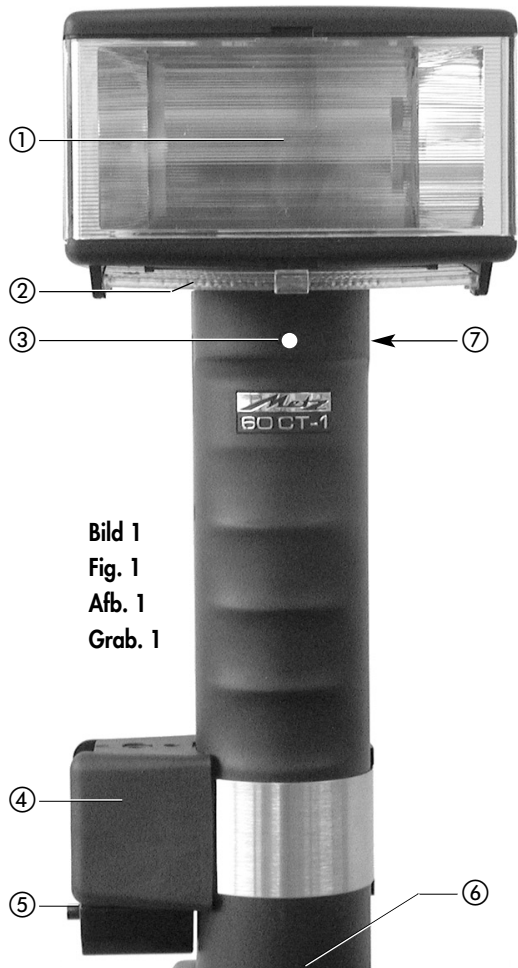


Bild 1
Fig. 1
Afb. 1
Grab. 1

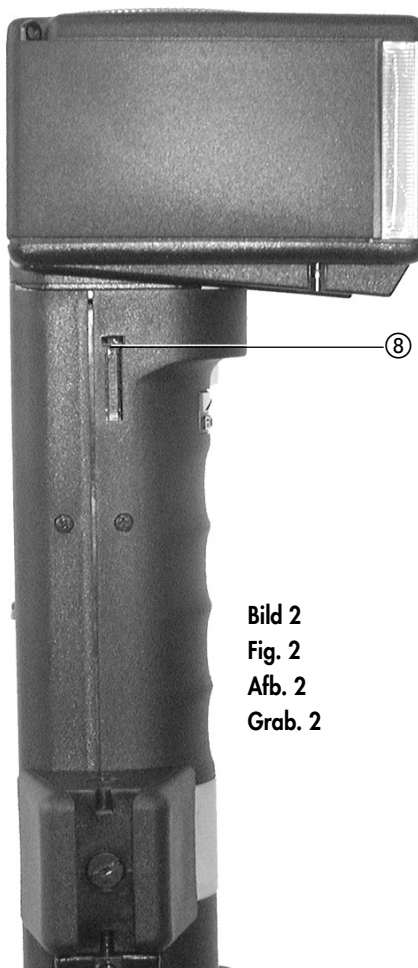
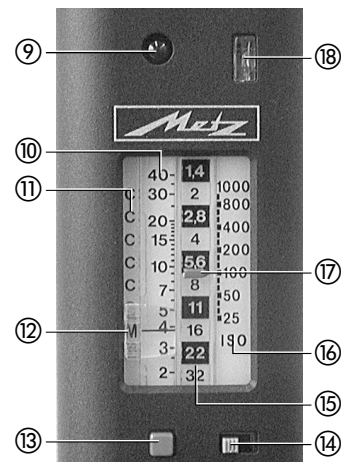


Bild 2
Fig. 2
Afb. 2
Grab. 2

Bild 3
Fig. 3
Afb. 3
Grab. 3



- ① Reflektor / Réflecteur / Reflector / Riflettore
- ② Weitwinkelvorsatz / Diffuseur grande-angle / roothoekvoorzetstuk
Wide angle diffusor / Diffusore grandangolo / Difusor angular
- ③ Sensor / Senseur / Sensore
- ④ Schienenhalter / Support de barrette / Beugelhouder,
Bracket holder / Supporto staffa / Porta-regleta
- ⑤ Schnellraste / Fixation rapide / Snelkoppeling,
Quick-release device / Agganciamento rapido / Zapata rápida
- ⑥ Stativgewinde / Filet trépied / Statiefmoer,
Tripod socket / Filettatura stativo / Rosca de tripode
- ⑦ Anschlußbuchse für Verbindungskabel zum Generator
Prise de branchement du câble de liaison au générateur
Aansluiting voor de verbindingkabel naar de generator
Connecting socket for connecting cable to power pack
Presa di collegamento per il cavo di connessione al generatore
Conexión para el cable de unión al generador
- ⑧ Synchronkabelbuchse / Prise du câble synchro / Aansluiting voor
flitskabel / Sync cord socket / Presa per cavetto sincro / Conexión
para cable sincro
- ⑨ Belichtungskontrollanzeige / Témoin de contrôle d'exposition /
Aanduiding van de belichtingscontrol / Exposure o.k. /
Indicazione di controllo esposizione / Indicación de control de la
exposición
- ⑩ Entfernungsskala / Echelle des distances / Afstandschaal /
Distance scale / Scala della distanza / Escala de distancias

- ⑪ Betriebsartskala / Echelle des modes de fonctionnement /
Functieschaal / Operating mode scale / Escala del tipo de funcio-
namiento / Escala del tipo de funcionamiento
- ⑫ Anzeigefenster für Betriebsart / Fenêtre d'affichage du mode de
fonctionnement / Aanwijzenvenster voor toepassingsmogelijkheden /
Operating mode indicator window / Interruttore per l'illuminazione
del centro di programmazione / Ventanilla del tipo de funciona-
miento
- ⑬ Handauslöse / Bouton d'open-flash / Hand-ontsteker / Manual
firing button / Scatto sincro manuale / Disparador manual
- ⑭ Schalter für Beleuchtung des Programmierzentrums
Commutateur pour l'éclairage du centre de programmation
Schakelaar voor verlichting van het programmeercentrum
Light switch for programming center
Interruttore per l'illuminazione del centro di programmazione
Interruptor de la iluminación del centro de programación
- ⑮ Blendenskala / Echelle des diaphragmes / Diafragma-schaal /
Diaphragm scale / Aperture scale / Escala de diafragmas
- ⑯ Filmempfindlichkeit / Sensibilité du film / Filmgevoeligheid / Film speed
preselector / Sensibilità della pellicola / Sensibilidad de usuario
- ⑰ Einstellknebel für Filmempfindlichkeit / Manette de réglage pour la
rapidité / Instehendel voor filmvoeligheid / Film speed setting
knob / Pomello d'impostazione della sensibilità / Botón de ajuste
de la sensibilidad de película
- ⑱ Blitzbereitschaftsanzeige / Témoin de disponibilité /
Flitsparaataan-duiding / Flash ready indicator / Indicazione pron-
to lampo / Indicador de disposición

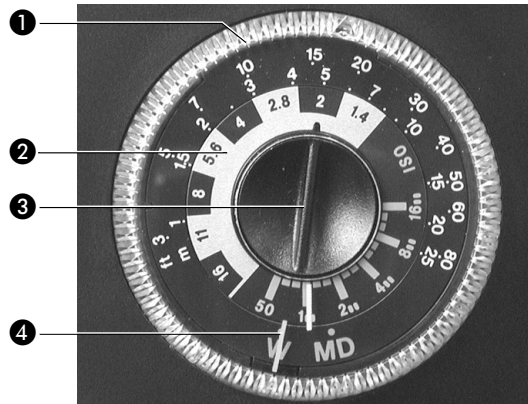


Bild 4 / Fig. 4 / Afb. 4 / Grab. 4

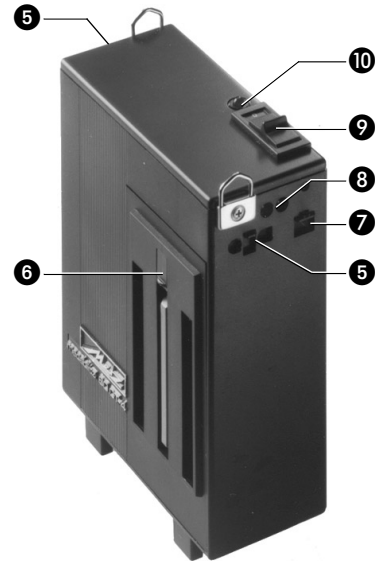


Bild 5
Fig. 5
Afb. 5
Grab. 5

- ① Einstellscheibe für W-MD-Betrieb
 Cadran de réglage pour mode W-MD
 Instelschijf voor werken met winder of motordrive
 Setting dial for W/MD mode
 Ghiera selettoria per il modo W-MD
 Disco selector para funcionamiento W-MD

- ② Blendenskala / Echelle des diaphragmes / Diafragmaschaal
 Aperture scale / Scala dei diaframma / Escala de diafragmas

- ③ Einstellknebel für Filmempfindlichkeit
 Manette de réglage pour la rapidité
 Instehendel voor filmvoeligheid
 Film speed setting knob
 Pomello d'impostazione della sensibilità
 Botón de ajuste de la sensibilidad de película

- ④ Marke für W-MD-Betrieb
 Repère pour mode W-MD
 Indexstreepje voor werken met winder of motordrive
 Setting mark for W/MD mode
 Marcatore per il modo W-MD
 Marca para funcionamiento W-MD

- ⑤ Anschlußbuchse für Verbindungskabel zum Leuchtenstab
 Prise pour câble de connexion de la torche
 Aansluiting voor verbindingskabel naar de lamstaaf
 Connecting socket for flashgun
 Presa per il cavo di collegamento con la torcia
 Conexión para el cable al reflector

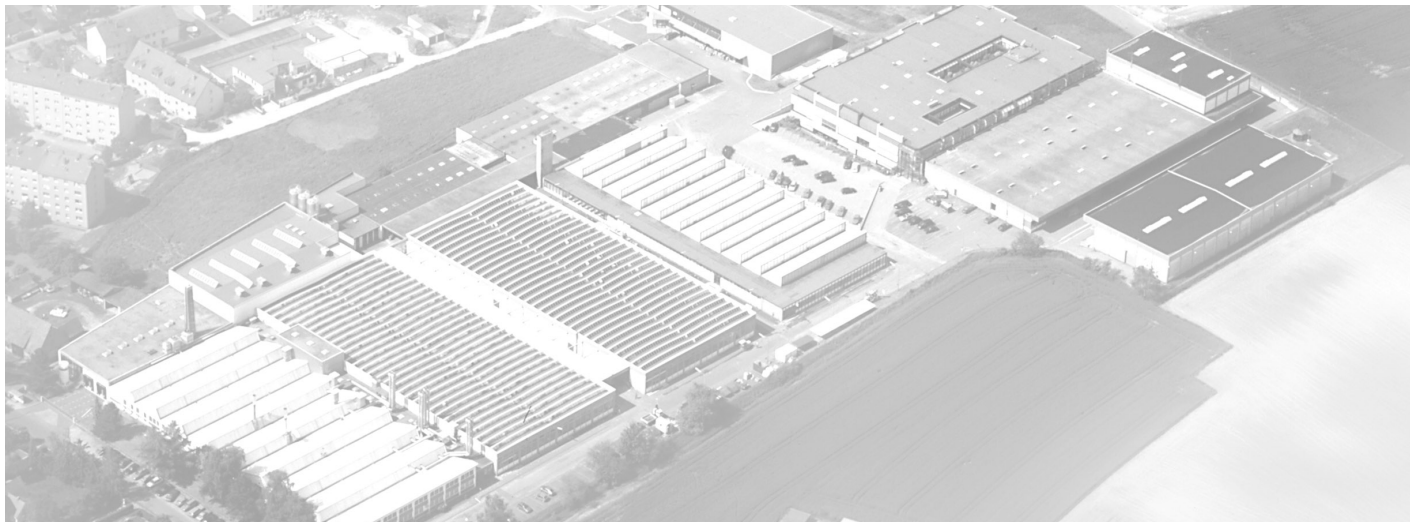
- ⑥ Verschuif Akkufachdeckel / Bouton pour la fermeture du couvercle
 du logement de l'accu / Afsluitknop van het accuvakdeksel / Battery
 compartment cover knob / Pomello di apertura del coperchio-vano-
 accumulatore / Cierre de la tapa del compartimento de batería

- ⑦ Ladeanschlußbuchse / Prise de branchement pour la recharge /
 Aansluiting acculader / Charging socket / Contatto di connessione
 per la ricarica / Conexión para la carga

- ⑧ Ladeaanzeige rot/grün
 Indicateur de charge rouge/vert
 Laadaanduiding rood/groen
 Monitoring light red/green
 Indicatore di ricarica rosso/verde
 Indicador de carga rojo/verde

- ⑨ Hauptschalter / Interrupteur général / Hoofdschakelaar / Main
 switch / Interruttore principale / Interruptor principal

- ⑩ Betriebsanzeige / Indicateur de fonctionnement / Aanduiding voor
 het in bedrijf / In-use indicator / Indicatore di funzionamento /
 Indicador del funcionamiento



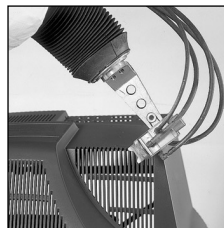
Metz - Werke GmbH & Co KG • Postfach 1267 • D-90506 Zirndorf • info@metz.de • www.metz.de



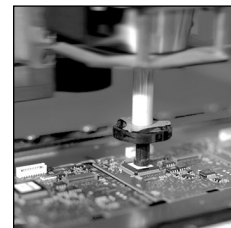
Consumer electronics



Photoelectronics



Plastics technology



Industrial electronics

Metz. Always first class.



703 47 0079.A1

